

DYNACORD®

MARK IV AUDIO

SERVICE MANUAL



DYNA -00339

01.96



M 1

PRO MIXING CONSOLE

339

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Bei Reparaturarbeiten im Gerät sind die Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860/ IEC 65 zu beachten und einzuhalten.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

1. Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.) 6 mm.
2. Mindestabstand zwischen den Netzpolen: 3 mm.

Ergänzend möchten wir hierzu erwähnen, daß spezielle Bauteile in den Geräten aufgrund ihres Aufbaues nur durch Originalteile ersetzt und keine eigenmächtigen Schaltungsänderungen vorgenommen werden dürfen.

Außerdem sind die am Reparaturort gültigen Schutzbestimmungen der Berufsgenossenschaften beim Umgang mit diesen Geräten einzuhalten.

Hierzu gehört auch die Beschaffenheit des Arbeitsplatzes.

Die Kenntnis dieser Vorschriften ist die Voraussetzung, um einen fachgemäßen Service dieser Geräte durchführen zu können.

MOS - Vorschriften beim Umgang mit MOS - Bauteilen beachten!

SAFETY REGULATIONS

When carrying out repair work on the appliance the safety regulations in accordance with VDE 0860/ IEC 65 are to be noted and observed.

The specified air gaps and creeping distances on the primary windings are to be observed by all means:

1. The minimum distance between voltage carrying and metal parts (e.g. chassis) is 6 mm.
2. The minimum distance between the mains terminals is 3 mm.

In addition we would like to point out that because of their construction special components must only be replaced by original parts and no alterations to the wiring should be undertaken.

Furthermore the safety regulations of the professional associations concerning the handling of these appliances are to be observed at the workshop where repairs are carried out. Included here are the features of the place of work.

Knowledge of these regulations is a pre-requisite for proper servicing of these appliances.

Observe **MOS** components handling instructions when servicing!

Technische Daten M1

Meßbedingungen

- Alle Fader in Position " +6dB ", alle Level Drehregler auf Position " 10 "
- Gain variabel, Output Level Trimmer auf Rechtsanschlag
- 775 mV = 0 dBu, f = 1 kHz

Allgemeine Angaben:

Nennversorgungsspannung :	230 Vac
Nennfrequenz :	50 Hz... 60 Hz
Nennleistungsaufnahme:	45 VA
Grenzabweichung der Versorgungsspannung:	± 10 %
Sicherheitsklasse :	I
Abmessungen (BxHxT) in mm :	483 x 399 x 163
Einbaumaße (BxHxT) in mm :	450 x 385 x 200
Gewicht :	9 kg

Eingangseigenschaften (bei Ausgangspegel + 4 dBu):

Eingang	Nenneingangspegel	Max.Eingangspegel	Eingangswiderstand
MIC	- 55 dBu ... - 25 dBu	- 30 dBu ... 0 dBu	3.3kOhm
LINE via MIC	- 35 dBu ... - 5 dBu	- 9 dBu ... + 20 dBu	16 kOhm
LINE / TAPE / CD	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu ... > + 22 dBu	49 kOhm
PHONO	- 62 dBu ... - 42 dBu	- 34 dBu ... - 14 dBu	47 kOhm / 100 pF
EXTERNAL INPUT	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu ... > + 22 dBu	49 kOhm
EFF. RET. / MUSIC	- 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm ... 16 kOhm
EFF. RET. / MIC	+ 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm ... 16 kOhm
DIGITAL	- 28 dBFS ... - 8 dBFS	0 dBFS	---
LINE/CD via Dig.Input	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 13 dBu	22 kOhm

Ausgangseigenschaften (bei Nenneingangspegel):

Ausgang	Nennausgangspegel	Max.Ausgangspegel	Ausgangswiderstand
MASTER A L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
MONO OUT	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
AUX OUT	+ 1 dBu	+ 22 dBu	75 Ohm
MASTER B L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
EFFECT SEND	- 11 dBu	+ 12 dBu	75 Ohm
TAPE RECORD	- 8 dBu	+ 10 dBu	75 Ohm
HEADPHONES	+ 17 dBu / 200 Ohm	+ 24 dBu / 200 Ohm +28 dBu / 600 Ohm	18 Ohm
LIGHT OUT	+ 12 dBu	+ 22 dBu	---

Störspannungen

- Meßbandbreite 22 Hz ... 22 kHz, Quellwiderstand MIC 150 Ohm, LINE 50 Ohm
- Fremdspannungsmessung entsprechend IEC 268-1, RMS

Äquivalentes Eingangsrauschen MIC - INPUT (EIN)	- 123 dBu	Gain max.
Äquivalentes Eingangsrauschen LINE/CD/TAPE - INPUT (EIN)	- 96 dBu	Gain max.
Äquivalentes Eingangsrauschen LINE via MIC - INPUT (EIN)	- 92 dBu	Gain max.
Mixer Summenrauschen A	- 78 dBu	Master-Fad. max.
Mixer Summenrauschen B	- 82 dBu	Master-Fad. max.
Typisches Mixerrauschen A	- 82 dBu	Alle Fader Position "0"

Equalizer (LO/Hi shelving , MID peaking):

Equalizer	LO	MID	HI
MIC/LINE	± 15 dB / 40 Hz	± 12 dB / 1.6 kHz	± 15 dB / 10 kHz
LINE / CD / TAPE	± 9 dB / 50 Hz	± 6 dB / 1.6 kHz	± 9 dB / 10 kHz

Übersprechen und Dämpfungswerte:

Messung	f= 1kHz	f= 10 kHz
Channel ON Schalterdämpfung	> 90 dB	> 70 dB
MIC - Channel Faderdämpfung	> 80 dB	> 65 dB
LINE - Channel Faderdämpfung	> 100 dB	> 85 dB
PHONO/LINE Schalterdämpfung	> 90 dB	> 80 dB
CD/TAPE Schalterdämpfung	> 90 dB	> 70 dB
EFFECT RETURN ON Schalterdämpfung	> 95 dB	> 75 dB
EFFECT RETURN Reglerdämpfung	> 70 dB	> 70 dB
TRANSITION X/Y Faderdämpfung	> 50 dB	> 50 dB
MASTER A Faderdämpfung	> 100 dB	> 85 dB
MASTER B Faderdämpfung	> 110 dB	> 95 dB
CHANNEL to CHANNEL Übersprechen	> 80 dB	> 80 dB
L/R Übersprechen	> 70 dB	> 45 dB

Nichtlineare Verzerrungen

- Kanal - Fader auf Position " 0 "
- MASTER - Fader auf Position " + 6 "
- Gain variabel, U(E) = + 4 dBu, U(A) = +16 dBu
- Meßbandbreite : f = 10 Hz ... 80 kHz

Klirrfaktor (THD+N) :

Eingang – Ausgang	THD+N bei 1 kHz	THD+N bei 10 kHz
LINE / TAPE / CD to MASTER A L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE / TAPE / CD to MASTER B L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE via MIC INPUT to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.06 %
MIC to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.04 %

Verzerrungen durch Intermodulation :

Messung	Ergebnis	Bemerkung
IM-SMPTE	0.025 %	(60 Hz, 7 kHz)
DIM 100	0.005 %	dynamisch

SUB OUT : MONO OUT intern auf SUB OUT f (-3dB) = 75 Hz / 2nd order / Tiefpass - Filter kodierbar.

Frequenzgang - Abweichung: beliebiger Eingang --> beliebigen Ausgang (20 Hz ... 20 kHz) 0 dB/ - 0.5 dB gegenüber Nennfrequenz 1 kHz.

Gleichtaktunterdrückung (CMRR) MIC Eingang : CMRR > 60 dB

TALK - OVER Dämpfung : variabel , 0 dB ... 20 dB

Aussteuerungsanzeige : 20 Segment LED - Bargraph Spitzen - / Mittelwertanzeige (intern umkodierbar) mit externer Abgleichmöglichkeit.

Eingangsübertrager (optional) : MIC Eingang (NRS 90 162 = 1 Stück Übertrager)

Ausgangsübertrager (optional) : MASTER A OUT, MASTER B OUT , MONO/SUB OUT, LIGHT OUT (NRS 90 183 = 1 Stück Übertrager)

Digital Input (optional) : NRS 90 182

Transition-Fader (Ersatzteil): TF 01

Meßdaten Gerät komplett M1

Meßbedingungen :

Meßwerttoleranz:	$\Delta X = \pm 1.5 \text{ dB}$
Meßfrequenz :	$f = 1 \text{ kHz}$
Pegelangaben bezogen auf :	$U = 775 \text{ mV (0 dBu)}$
Quellwiderstand Line	$R(Q) = 50 \text{ Ohm}$
Quellwiderstand MIC	$R(Q) = 150 \text{ Ohm}$
Lastwiderstand	$R(L) = 100 \text{ kohm}$
Lastwiderstand Kopfhörer	$R(L) = 2 \times 200 \text{ Ohm}$
EQ-, PAN-, BAL - Regler	Mittelstellung
FADER	voll auf
TALK OVER - Regler	Linksanschlag
Gain-, AUX-, LEVEL - Regler	Rechtsanschlag
Fremdspannung U(F)	RMS, 22 Hz ... 22 kHz
Geräuschspannung U(G)	CCIR 468, Q-Peak
EIN = äquivalentes Eingangsrauschen	RMS, 22 Hz ... 22 kHz, Fremdspannung

Meßdaten allgemein:

Nennversorgungsspannung :	230 V AC
Nennfrequenz :	50 Hz... 60 Hz
Nennleistungsaufnahme:	45 VA
Grenzabweichung der Versorgungsspannung	$\pm 10 \%$
Gewicht :	9 kg

Eingangs- und Ausgangspegel:

Eingang	U(E)	Meßpunkt	U(A)	Bemerkung
MIC	- 40 dBu	MASTER A L/R	+ 19 dBu	
LINE via MIC	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 19 dBu	
LINE via MIC	- 20 dBu	MASTER B L/R	+ 19 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	AUX OUT	> + 22 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	MONO OUT	> + 22 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	TAPE RECORD	+ 11 dBu	MICS to TAPE SEND
LINE via MIC	- 20 dBu	EFFECT SEND	> + 22 dBu	EFFECT ROUTING to MIC
LINE via MIC	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 18 dBu	PFL, PHONES MIX to PFL,
EFF.RETURN	- 20 dBu	MASTER A L/R	- 25 dBu	EFF ROUT.to MIC
EFF.RETURN	- 20 dBu	MASTER A L/R	- 8 dBu	EFF ROUT.to Music
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	AUX OUT	+ 6 dBu	L bzw. R angesteuert
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER B	+ 8 dBu	
LINE/CD/TAPE	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 11 dBu	PHONES MIX to PRE MASTER
LINE/CD/TAPE	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 6 dBu	PHONES MIX to PFL, PFL
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	TRANSITION to X
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	TRANSITION to Y
LINE	- 30 dBu	LIGHT OUT	+ 12 dBu	L bzw. R angesteuert
LINE	- 20 dBu	TAPE RECORD	- 9 dBu	
PHONO	- 50 dBu	MASTER A L/R	+ 15 dBu	

Anzeigenabgleich Master A: Über MIC Input auf Master A L/R einspeisen, $U(A) = 0$ dBu einstellen und mit Trimmer CAL. die Anzeige auf 0 dB einstellen.

Anzeigenabgleich Master B: Über MIC Input auf Master B einspeisen, $U(A) = 0$ dBu einstellen und mit Trimmer CAL. die Anzeige auf + 3 dB einstellen.

Phantompower:

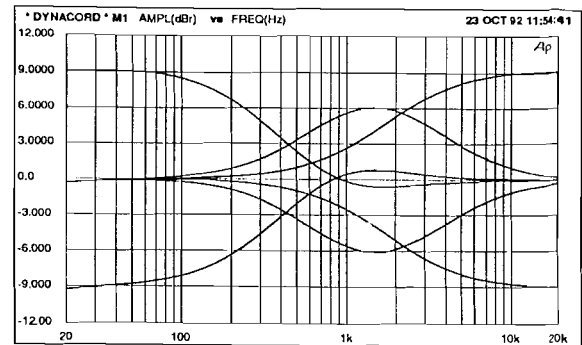
Ist die Taste +48 V gedrückt, muß an der jeweiligen XLR-Eingangsbuchse zwischen Pin2 und Pin1 bzw. Pin 3 und Pin 1 eine Gleichspannung von + 48 Volt stehen .

TALK - OVER Dämpfung : variabel von 0 dB bis 20 dB.

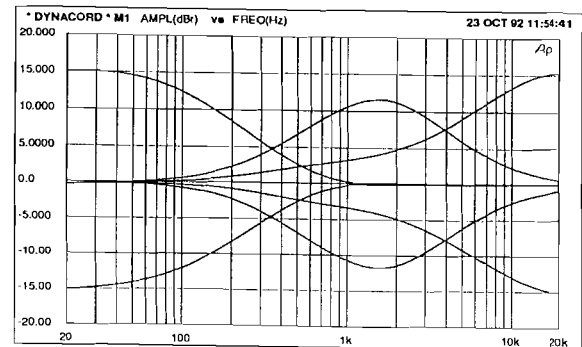
Weitere Messungen :

Messung	Eingang	Meßpunkt	Ergebnis		Bemerkung
EIN (Noise)	MIC	MASTER A L/R	EIN = - 123 dBu		R(Q) = 150 Ohm
EIN (Noise)	LINE/TAPE/CD	MASTER A L/R	EIN = - 105 dBu		R(Q) = 50 Ohm
THD+N (f=1kHz)	LINE/TAPE CD	MASTER A L/R	THD+N < 0.015%		U(E) = - 10 dBu
THD+N (f=1kHz)	MIC	MASTER A L/R	THD+N < 0.06 %		U(E) = - 31 dBu
CMRR (f=1 kHz)	MIC	MASTER A L/R	CMRR > 60 dB		
			f(u)	f(o)	- 3 dB Abfall
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	TAPE RECORD	10 Hz	100 kHz	
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	HEADPHONES	20 Hz	18 kHz	
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	AUX SEND	10 Hz	100 kHz	
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	EFFECT SEND	10 Hz	95 kHz	
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	MASTER B, MONO	10 Hz	100 kHz	
Grenzfrequenz	MIC	MASTER A L/R	25 Hz	23 kHz	
Grenzfrequenz	LINE /TAPE/CD	MASTER A L/R	10 Hz	100 kHz	
			Fader auf		Fader zu
			U(F)	U(G)	U(F) U(G)
Noise, Phono	PHONO	MASTER A L/R	2.5 mV	2.8 mV	-----
Noise, BUS	-----	MASTER A L/R	60 µV	170 µV	40 µV 120 µV
Noise, BUS	-----	MONO OUT	80 µV	210 µV	50 µV 160 µV
Noise, BUS	-----	MASTER B	55 µV	150 µV	30 µV 95 µV
Noise, BUS	-----	AUX SEND	60 µV	230 µV	50 µV 210 µV
Noise, BUS	-----	TAPE RECORD	20 µV	45 µV	-----
Noise, BUS	Mic to Effect	EFFECT SEND	40 µV	150 µV	-----
Noise, BUS	PRE Master	HEADPHONES	250 µV	750 µV	130 µV 150 µV

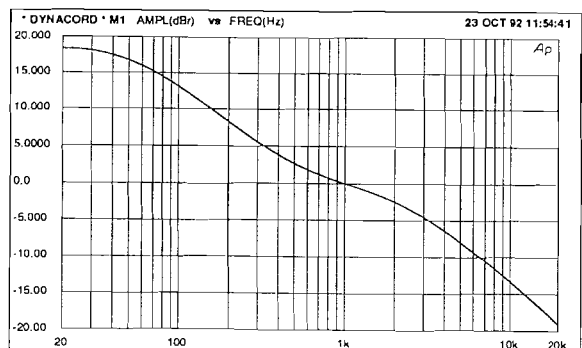
Frequenzgang M1 LINE / CD / TAPE Input



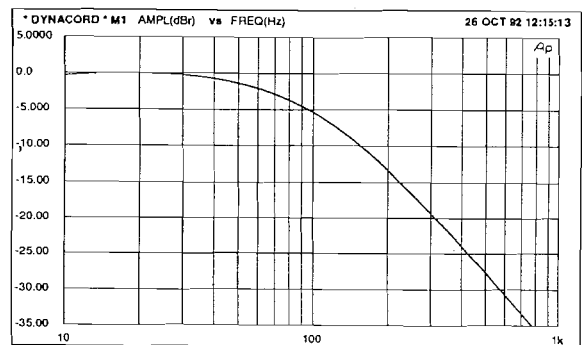
Frequenzgang M1 MIC Input



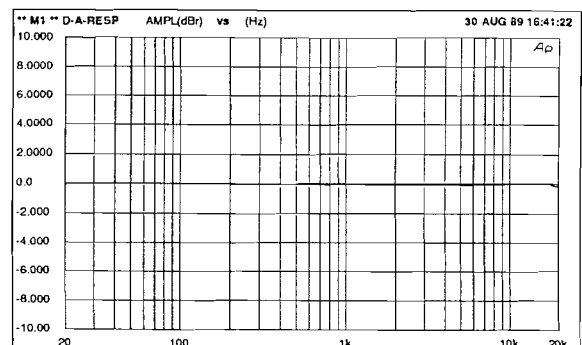
Frequenzgang RIAA Phonoentzerrer Phono Input



Frequenzgang SUB OUT



Frequenzgang DIGITAL Input (optional)



M1 Interne Einstellmöglichkeiten

1. Talk over Steuerkanal

Von jedem der 3 MIC Eingangskanäle kann die "Talk over"-Schaltung im Masterteil getriggert werden.

Die Stellung der Codierbrücke auf der 3-fach Stiftleiste J1 auf der Platine "MIC INPUT 81289" legt fest, welcher der Kanäle das "Talk over" steuert. (Neben Busstecker CN1). Steckt die Codierbrücke auf den rechten 2 Pins der Stiftleiste J1, so hat dieser Kanal keinen Einfluß auf das "Talk over".

Auslieferungszustand: MIC 1 steuert das "Talk over" (Codierbrücke links)

PS: Es können auch mehrere MIC-Kanäle das "Talk over" triggern.

2. MIC Kanäle sollen als Musikkkanäle benutzt werden:

Da die MIC- und Musikkkanäle ihr Signal auf verschiedene Mastersummen geben, muß das MIC-Ausgangssignal auf die Musiksumme umkodiert werden.

Dazu dienen die beiden Codierbrücken auf den 2-fach Stiftleisten J3 bis J5 auf der Platine MIC INPUT 81289 (neben Busstecker CN1)

Stecken die Codierbrücken auf den Stiftleisten J2 und J4, dann wird das Kanalsignal auf die MIC-Summe geleitet (Auslieferungszustand).

Stecken die Codierbrücken auf den Stiftleisten J3 und J5, dann wird das Kanalsignal auf die Musik-Summe geleitet (Bei Verwendung als LINE-Kanal).

3. Umrüstung der PHONO-Kanäle zu LINE-Kanälen.

Mit Hilfe der Codierbrücken auf den 3-fach Stiftleisten J1 und J2 auf den LINE-Eingangsplatinen 81311/81312/ 81313/ 81290/ 81291/ 81293 (hinter den Cinchbuchsen JS1) kann der LINE-Eingang an den Cinchbuchsen JS1 von PHONO- auf LINE-Empfindlichkeit umkodiert werden (oder umgekehrt von LINE- auf PHONO-Empfindlichkeit).

Stecken die Codierbrücken in Stellung " * " hat dieser Eingang PHONO-Empfindlichkeit

Auslieferungszustand: Musikkkanal 1/2 : LINE (Tape1+Tape2)
3/4/5 : PHONO (PHONO 1-3)

4.1 Umstellung der Anzeigecharakteristik der Aussteuerungsanzeige. (Offset Einstellung)

Mit Hilfe von Codierbrücken kann die Anzeigekette von Mittelwert- auf Spitzenwertcharakteristik geändert werden.

Auslieferungszustand: Mittelwertanzeige (Average)

Mittelwertanzeige: Die optische Anzeige folgt im "mittel" dem akustischen Eindruck.
(Average) Kurzzeitige Spitzenwerte werden nicht richtig angezeigt.

Spitzenwertanzeige: Die optische Anzeige springt sehr schnell auf den aktuellen Spitzenwert und
(Peak) wird dort für eine kurze Zeit gespeichert, um dem Auge Zeit zu geben, ihn wahrzunehmen. Pegelabschwächungen während dieser Speicherzeit werden nicht angezeigt. Mit Hilfe dieser Anzeigecharakteristik können auch kurzzeitige Übersteuerungen angezeigt und damit verhindert werden.

Folgende Codierbrücken auf den 3-poligen Stiftleisten müssen umgesteckt werden.

Anzeige	Platine	Stiftleiste	Seite in der Service-Anleitung
Master A Left	82190/82206	J1	30
Master A Right	82191	J1 *1)	31
Master B	82192	J2	29

*1) Die gekennzeichnete Position ist Mittelwerteinstellung

Nach Umcodierung der Anzeigecharakteristik kann ein neuer Abgleich des Offsets erforderlich sein, wenn z.B. ohne Aussteuerungssignal das letzte (unterste) LED der Anzeigekette nicht erlischt.

4.2 Anzeigen Offsetabgleich:

Dazu muß ohne Aussteuerungssignal am entsprechenden IC mit dem dazugehörigen Offset-Trimmer die anstehende Gleichspannung minimiert werden (mit Multimeter messen!): kleiner $\pm 5\text{mV}$

Anzeige	Platine	IC	PIN		Offset-Trimmer
			Average	Peak	
Master left	82190/82206	I 14	7	14	R 234
Master Right	82191	I 14	7	14	R 234
Master B	82192	I 14	7	14	R 234

5. Aux OUT Ausgang ohne MIC-Signale.

Wenn der AUX OUT für Monitoring der Musik benutzt wird und der DJ für eine Durchsage das MIC-Signal auf Master B/ AUX OUT schaltet (Master B = Nebenräume), kann es zu Rückkopplungen kommen.

In diesem Fall kann intern das MIC-Signal vom AUX OUT-SIGNAL getrennt werden.

Dazu muß die Codierbrücke der 3-pol. Stiftleiste J1 auf Platine 82192 - neben VR3- umgesteckt werden: gestrichelte Position!

6. Umrüstung des MONO OUTPUTS zu SUB OUTPUT

- Aktivierung des eingebauten Tiefpasses

Nach dieser Umcodierung liefert der MONO OUTPUT nur noch Signale mit Frequenzen tiefer 100Hz zur einfachen Realisierung eines Subwooferbetriebs.

Dazu müssen die beiden Codierbrücken der 3-fach Stiftleisten J2 und J3 (*) auf der Platine 82191 (Master A rechts) umgesteckt werden (nicht gekennzeichnete Position)

*) Nähe Summenbusstecker CN 1

Specifications M1

Measuring Conditions

- All faders into position "+6 dB", all level controls to position "10"
- Gain variable, Output Level trim control fully clockwise
- 775 mV = 0 dBu, f = 1 kHz

General Specifications:

Mains voltage :	230 Vac
Mains frequency :	50 Hz... 60 Hz
Rated Power Consumption:	45 VA
Tolerance of Mains Voltage	± 10 %
Safety class:	I
Dimensions (WxHxD) in mm :	483 x 399 x 163
Mounting dimensions (WxHxD) in mm :	450 x 385 x 200
Weight :	9 kg

Input characteristics (at output level + 4 dBu):

Input	Rated Input level	Max. Input level	Input impedance
MIC	- 55 dBu ... - 25 dBu	- 30 dBu ... 0 dBu	3.3kOhm
LINE via MIC	- 35 dBu ... - 5 dBu	- 9 dBu ... + 20 dBu	16 kOhm
LINE / TAPE / CD	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu ... > + 22 dBu	49 kOhm
PHONO	- 62 dBu ... - 42 dBu	- 34 dBu ... - 14 dBu	47 kOhm / 100 pF
EXTERNAL INPUT	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 4 dBu ... > + 22 dBu	49 kOhm
EFF. RET. / MUSIC	- 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm ... 16 kOhm
EFF. RET. / MIC	+ 8 dBu	+16 dBu	8 kOhm ... 16 kOhm
DIGITAL	- 28 dBFS ... - 8 dBFS	0 dBFS	---
LINE/CD via Dig.Input	- 24 dBu ... - 4 dBu	+ 13 dBu	22 kOhm

Output characteristics (at rated input level):

Output	Rated Output level	Max. Output level	Output impedance
MASTER A L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
MONO OUT	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
AUX OUT	+ 1 dBu	+ 22 dBu	75 Ohm
MASTER B L/R	+ 4 dBu	+ 27 dBu	75 Ohm
EFFECT SEND	- 11 dBu	+ 12 dBu	75 Ohm
TAPE RECORD	- 8 dBu	+ 10 dBu	75 Ohm
HEADPHONES	+ 17 dBu / 200 Ohm	+ 24 dBu / 200 Ohm	18 Ohm
		+ 28 dBu / 600 Ohm	
LIGHT OUT	+ 12 dBu	+ 22 dBu	---

Noise voltages

- Measuring bandwidth 22 Hz ... 22 kHz, Source Resistance MIC 150 Ohm, LINE 50 Ohm
- Noise voltage measurement according IEC 268-1, RMS

Equivalent Input Noise MIC - INPUT (EIN)	- 123 dBu	Gain max.
Equivalent Input Noise LINE/CD/TAPE - INPUT (EIN)	- 96 dBu	Gain max.
Equivalent Input Noise LINE via MIC - INPUT (EIN)	- 92 dBu	Gain max.
Mixer Bus Noise A	- 78 dBu	Master-Fad. max.
Mixer Bus Noise B	- 82 dBu	Master-Fad. max.
Typical Mixer Noise A	- 82 dBu	All Faders Position "0"

Equalizer (LO/Hi shelving , MID peaking):

Equalizer	LO	MID	HI
MIC/LINE	± 15 dB / 40 Hz	± 12 dB / 1.6 kHz	± 15 dB / 10 kHz
LINE / CD / TAPE	± 9 dB / 50 Hz	± 6 dB / 1.6 kHz	± 9 dB / 10 kHz

Crosstalk and Attenuation:

Measurement	f= 1kHz	f= 10 kHz
Channel ON Switch Attenuation	> 90 dB	> 70 dB
MIC - Channel Fader Attenuation	> 80 dB	> 65 dB
LINE - Channel Fader Attenuation	> 100 dB	> 85 dB
PHONO/LINE Switch Attenuation	> 90 dB	> 80 dB
CD/TAPE Switch Attenuation	> 90 dB	> 70 dB
EFFECT RETURN ON Switch Attenuation	> 95 dB	> 75 dB
EFFECT RETURN Fader Attenuation	> 70 dB	> 70 dB
TRANSITION X/Y Fader Attenuation	> 50 dB	> 50 dB
MASTER A Fader Attenuation	> 100 dB	> 85 dB
MASTER B Fader Attenuation	> 110 dB	> 95 dB
CHANNEL to CHANNEL Crosstalk	> 80 dB	> 80 dB
L/R Crosstalk	> 70 dB	> 45 dB

Non-linear Distortions

- Channel - Fader into Position " 0 "
- MASTER - Fader into Position " + 6 "
- Gain variable, E(I) = + 4 dBu, E(I) = +16 dBu
- Measuring bandwidth: f = 10 Hz ... 80 kHz

Distortion (THD+N) :

Input – Output	THD+N at 1 kHz	THD+N at 10 kHz
LINE / TAPE / CD to MASTER A L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE / TAPE / CD to MASTER B L/R	< 0.003 %	< 0.006 %
LINE via MIC INPUT to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.06 %
MIC to MASTER A L/R	< 0.015 %	< 0.04 %

Distortion by Intermodulation :

Measurement	Result	Comment
IM-SMPTE	0.025 %	(60 Hz, 7 kHz)
DIM 100	0.005 %	dynamic

SUB OUT : MONO OUT internal to SUB OUT f (-3dB) = 75 Hz / 2nd order / Low-pass filter codeable.

Frequency response deviation: any input --> any output (20 Hz ... 20 kHz)
0 dB/ - 0.5 dB against nom. frequency 1 kHz.

Common Mode Rejection Ratio (CMRR) MIC Input : CMRR > 60 dB

TALK - OVER Attenuation: variable , 0 dB ... 20 dB

Output Level Meter: 20 segment LED - Bargraph Peak/Averaged Display (selectable internally) with possibility of external adjustment.

Input transformer (optional) : MIC Input (NRS 90 162 = 1 x transformer)

Output transformer (optional) : MASTER A OUT, MASTER B OUT , MONO/SUB OUT, LIGHT OUT
(NRS 90 183 = 1 x transformer)

Digital Input (optional): NRS 90182

Transition fader (spare part): TF 01

Measuring Data complete unit M1

Measuring conditions:

Measuring tolerance
 Measuring frequency:
 Level ref. to:
 Source resistance Line
 Source resistance MIC
 Load impedance
 Load impedance Headphones
 EQ, PAN, BAL control
 FADER
 TALK OVER control
 Gain, AUX, LEVEL control
 Noise voltage $E_{(F)}$
 Noise voltage $E_{(G)}$
 EIN = equivalent input noise

$\Delta X = \pm 1.5 \text{ dB}$
 $f = 1 \text{ kHz}$
 $E = 775 \text{ mV (0 dBu)}$
 $R_{(Q)} = 50 \text{ ohms}$
 $R_{(Q)} = 150 \text{ ohms}$
 $R_{(L)} = 100 \text{ k ohms}$
 $R_{(L)} = 2 \times 200 \text{ ohms}$
 centre position
 fully opened
 fully left
 fully right
 RMS, 22 Hz ... 22 kHz
 CCIR 468, Q-Peak
 RMS, 22 Hz ... 22 kHz, noise voltage

General specifications:

Mains voltage :
 Mains frequency:
 Rated power consumption:
 Tolerance of mains voltage
 Weight :

230 V AC
 50 Hz... 60 Hz
 45 VA
 $\pm 10 \%$
 9 kg

Input and Output levels:

Input	E(I)	Test point	E(O)	Comment
MIC	- 40 dBu	MASTER A L/R	+ 19 dBu	
LINE via MIC	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 19 dBu	
LINE via MIC	- 20 dBu	MASTER B L/R	+ 19 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	AUX OUT	> + 22 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	MONO OUT	> + 22 dBu	MICS to MASTER B / AUX OUT
LINE via MIC	- 20 dBu	TAPE RECORD	+ 11 dBu	MICS to TAPE SEND
LINE via MIC	- 20 dBu	EFFECT SEND	> + 22 dBu	EFFECT ROUTING to MIC
LINE via MIC	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 18 dBu	PFL, PHONES MIX to PFL,
EFF.RETURN	- 20 dBu	MASTER A L/R	- 25 dBu	EFF ROUT.to MIC
EFF.RETURN	- 20 dBu	MASTER A L/R	- 8 dBu	EFF ROUT.to Music
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	AUX OUT	+ 6 dBu	L bzw. R driven
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER B	+ 8 dBu	
LINE/CD/TAPE	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 11 dBu	PHONES MIX to PRE MASTER
LINE/CD/TAPE	- 30 dBu	HEADPHONES	+ 6 dBu	PHONES MIX to PFL, PFL
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	TRANSITION to X
LINE/CD/TAPE	- 20 dBu	MASTER A L/R	+ 8 dBu	TRANSITION to Y
LINE	- 30 dBu	LIGHT OUT	+ 12 dBu	L bzw. R driven
LINE	- 20 dBu	TAPE RECORD	- 9 dBu	
PHONO	- 50 dBu	MASTER A L/R	+ 15 dBu	

Level meter adjustment Master A: feed in signal via MIC Input to Master A L/R, adjust E(O) = 0 dBu and display to 0 dB with trim control CAL.

Level meter adjustment Master B: feed in signal via MIC Input to Master B L/R, adjust E(O) = 0 dBu and display to +3 dB with trim control CAL.

Phantom power:

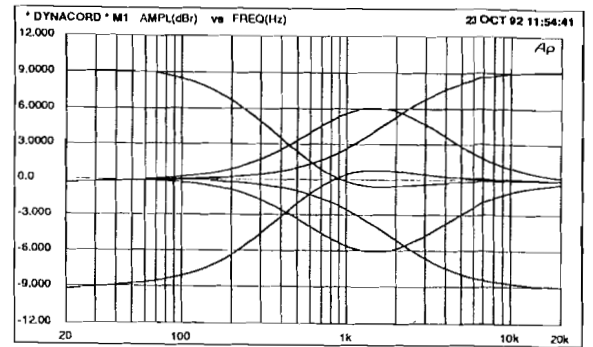
If key +48 V is pushed, a DC voltage of + 48 Volt must be measured between pin2 and pin1 or pin 3 and pin 1 of the XLR socket.

TALK - OVER Attenuation: variable from 0 dB to 20 dB.

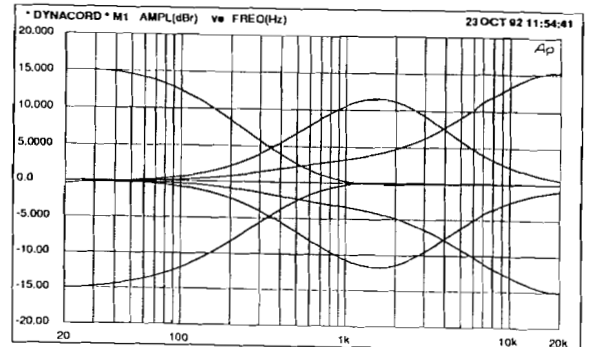
Other Measurements:

Measurement	Input	Test point	Result		Comment	
EIN (Noise)	MIC	MASTER A L/R	EIN = - 123 dBu		$R_{(Q)} = 150 \text{ Ohm}$	
EIN (Noise)	LINE/TAPE/CD	MASTER A L/R	EIN = - 105 dBu		$R_{(Q)} = 50 \text{ Ohm}$	
THD+N (f=1kHz)	LINE/TAPE CD	MASTER A L/R	THD+N < 0.015%		$U(E) = - 10 \text{ dBu}$	
THD+N (f=1kHz)	MIC	MASTER A L/R	THD+N < 0.06 %		$U(E) = - 31 \text{ dBu}$	
CMRR (f=1 kHz)	MIC	MASTER A L/R	CMRR > 60 dB			
			$f_{(u)}$	$f_{(o)}$	- 3 dB loss	
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	TAPE RECORD	10 Hz	100 kHz		
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	HEADPHONES	20 Hz	18 kHz		
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	AUX SEND	10 Hz	100 kHz		
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	EFFECT SEND	10 Hz	95 kHz		
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	MASTER B,MONO	10 Hz	100 kHz		
Crossover freq.	MIC	MASTER A L/R	25 Hz	23 kHz		
Crossover freq.	LINE /TAPE/CD	MASTER A L/R	10 Hz	100 kHz		
			Fader opened		Fader closed	
			$U_{(F)}$	$U_{(G)}$	$U_{(F)}$	$U_{(G)}$
Noise, Phono	PHONO	MASTER A L/R	2.5 mV	2.8 mV	-----	-----
Noise, BUS	-----	MASTER A L/R	60 μ V	170 μ V	40 μ V	120 μ V
Noise, BUS	-----	MONO OUT	80 μ V	210 μ V	50 μ V	160 μ V
Noise, BUS	-----	MASTER B	55 μ V	150 μ V	30 μ V	95 μ V
Noise, BUS	-----	AUX SEND	60 μ V	230 μ V	50 μ V	210 μ V
Noise, BUS	-----	TAPE RECORD	20 μ V	45 μ V	-----	-----
Noise, BUS	Mic to Effect	EFFECT SEND	40 μ V	150 μ V	-----	-----
Noise, BUS	PRE Master	HEADPHONES	250 μ V	750 μ V	130 μ V	150 μ V

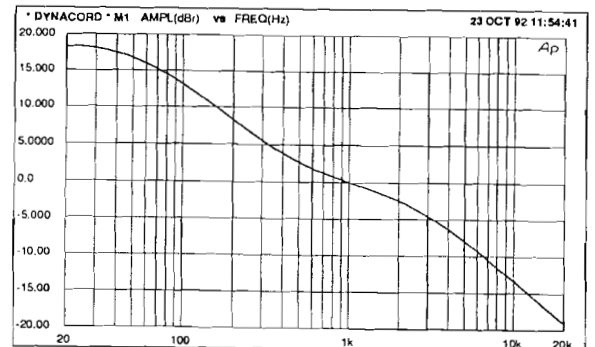
Frequency Response M1 LINE / CD / TAPE Input



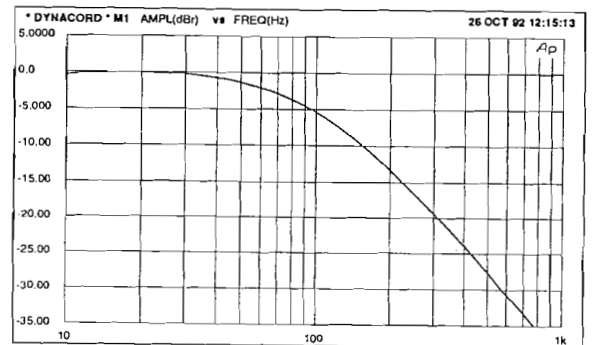
Frequency Response M1 MIC Input



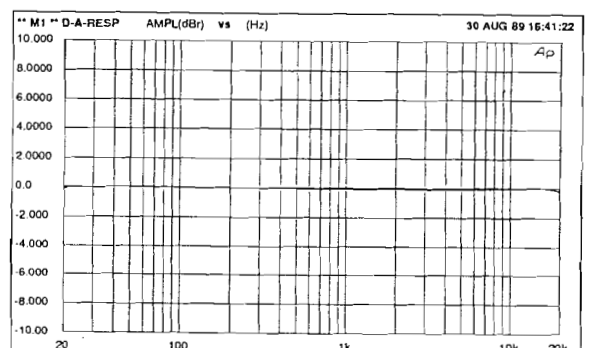
Frequency Response RIAA Phono Equalizer
Phono Input



Frequency Response SUB OUT



Frequency Response DIGITAL Input (option)



M1 Internal settings

1. Talk Over control channel

The Talk Over circuit in the master section can be triggered by either of the 3 MIC input channels.

The position of the coding jumper J1 on the 3-pole plug connector on the pcb "MIC INPUT 81289" determines the channel triggering the Talk Over circuit (adjacent bus connector CN1). This channel has no influence on the Talk Over circuit, if the jumper is plugged to the two pins on the right of plug connector J1.

Factory preset: MIC 1 controls the Talk Over circuit (code jumper left)

NB: Also some MIC channels can trigger the Talk Over circuit.

2. MIC Channels should be used as music channels:

The MIC and music channels feed their signals to different master buses. Therefore the coding of the MIC output signal must be changed to the music bus.

The two jumpers on the 2-pole plug connectors J3 to J5 at the pcb MIC INPUT 81289 (near bus connector CN1) serve this purpose.

If the coding jumpers are plugged at the plug connectors J2 and J4, the channel signal is fed to the MIC bus (factory preset).

If the coding jumpers are plugged at the plug connectors J3 and J5, the channel signal is fed to the music bus (if used as LINE channel).

3. Alteration of the PHONO channels to LINE channels

The LINE input at the cinch sockets JS1 can be altered via the code jumpers at the 3-pole plug connectors J1 and J2 at the LINE input pcbs 81311/81312/81313/81290/81291/81293 (behind the cinch sockets JS1) from PHONO to LINE sensitivity (or vice versa from LINE to PHONO sensitivity).

If the code jumpers are plugged in position "00", this input has PHONO sensitivity.

Factory preset: music channel 1/2 : LINE (Tape1 + Tape2)

3/4/5 : PHONO (Phono 1-3)

4.1 Alteration of the characteristics of the level meter (offset setting)

The characteristics of the bargraph level meter can be altered from Average to Peak.

Factory preset: Average

Average: The indication tracks the averaged acoustic impression. Short peaks are not indicated properly.

Peak: The indication tracks the actual peak value very fast and shows the value for a short time, in order to give the eye time to read. Level drops during this storage time are not indicated. Very short overdrive levels are indicated with this characteristics and can be thus avoided.

The following code jumpers must be altered at the 3-pole plug connectors:

Indication	PCB	Plug connector	Page in the service manual
Master A Left	82190/82206	J1	30
Master A Right	82191	J1 *)	31
Master B	82192	J2	29

*1) The marked position is the Average setting

After the alteration of the indication characteristics a new adjustment of the offset is necessary, if e.g. the lowest LED in the bargraph meter is not off without input signal.

4.2 Offset adjustment of the bargraph meter

The DC voltage must be minimized with the offset trimmer of the according IC without input signal (measure with multimeter!): below $\pm 5\text{mV}$.

Indication	PCB	IC	Pin		Offset trimmer
			Average	Peak	
Master Left	82190/82206	I14	7	14	R234
Master Right	82191	I14	7	14	R234
Master B	82192	I14	7	14	R234

5. Aux OUTput without MIC signals

If the AUX OUT is to be used for monitoring the music and the DJ switches the MIC signal to Master B/AUX OUT (Master B = other rooms) feedback can occur.

For this case the MIC signal can be disconnected from the AUX OUT signal internally.

For this purpose the code jumper on the 3-pole plug connector J1 on pcb 82192 adjacent to VR3 must be altered into the dashed position!

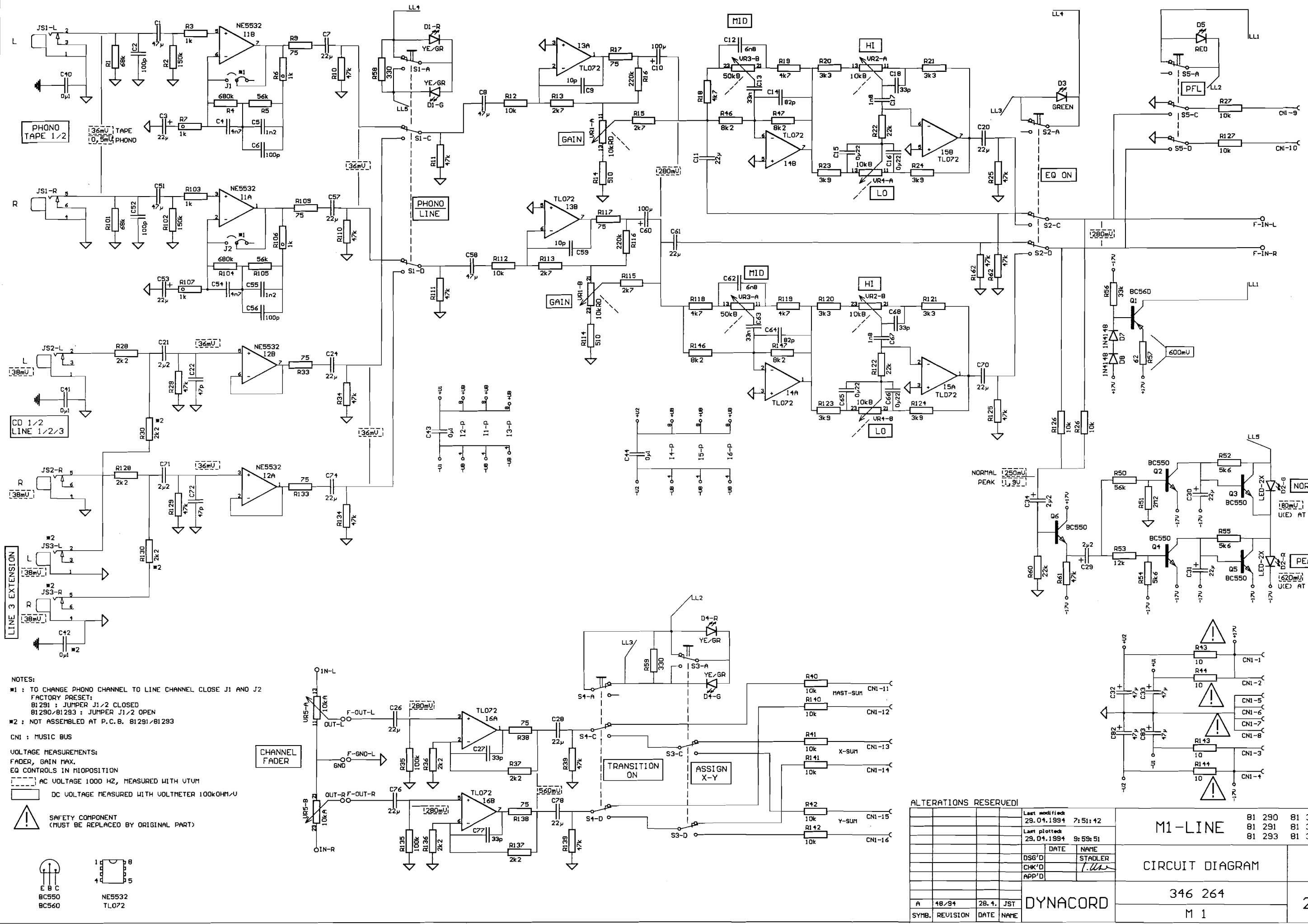
6. Alteration of the MONO OUTPUT to SUB OUTPUT

- Activation of the integrated low-pass filter

After the coding has been altered, the MONO OUTPUT only delivers signals with frequencies below 100 Hz which makes subwoofer operation easy.

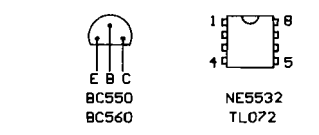
The two coding jumpers of the 3-way plug connectors J2 and J3 (*) at the pcb 82191 (Master A right) must be changed (to the non- marked position).

*) Near bus connector CN1



NOTES:
#1 : TO CHANGE PHONO CHANNEL TO LINE CHANNEL CLOSE J1 AND J2
FACTORY PRESET:
81291 : JUMPER J1/2 CLOSED
81290/81293 : JUMPER J1/2 OPEN
#2 : NOT ASSEMBLED AT P.C.B. 81291/81293
CNI : MUSIC BUS
VOLTAGE MEASUREMENTS:
FADER, GAIN MAX.
EQ CONTROLS IN MIDPOSITION
[] AC VOLTAGE 1000 HZ, MEASURED WITH VTVM
[] DC VOLTAGE MEASURED WITH VOLTMETER 100KOHM/V

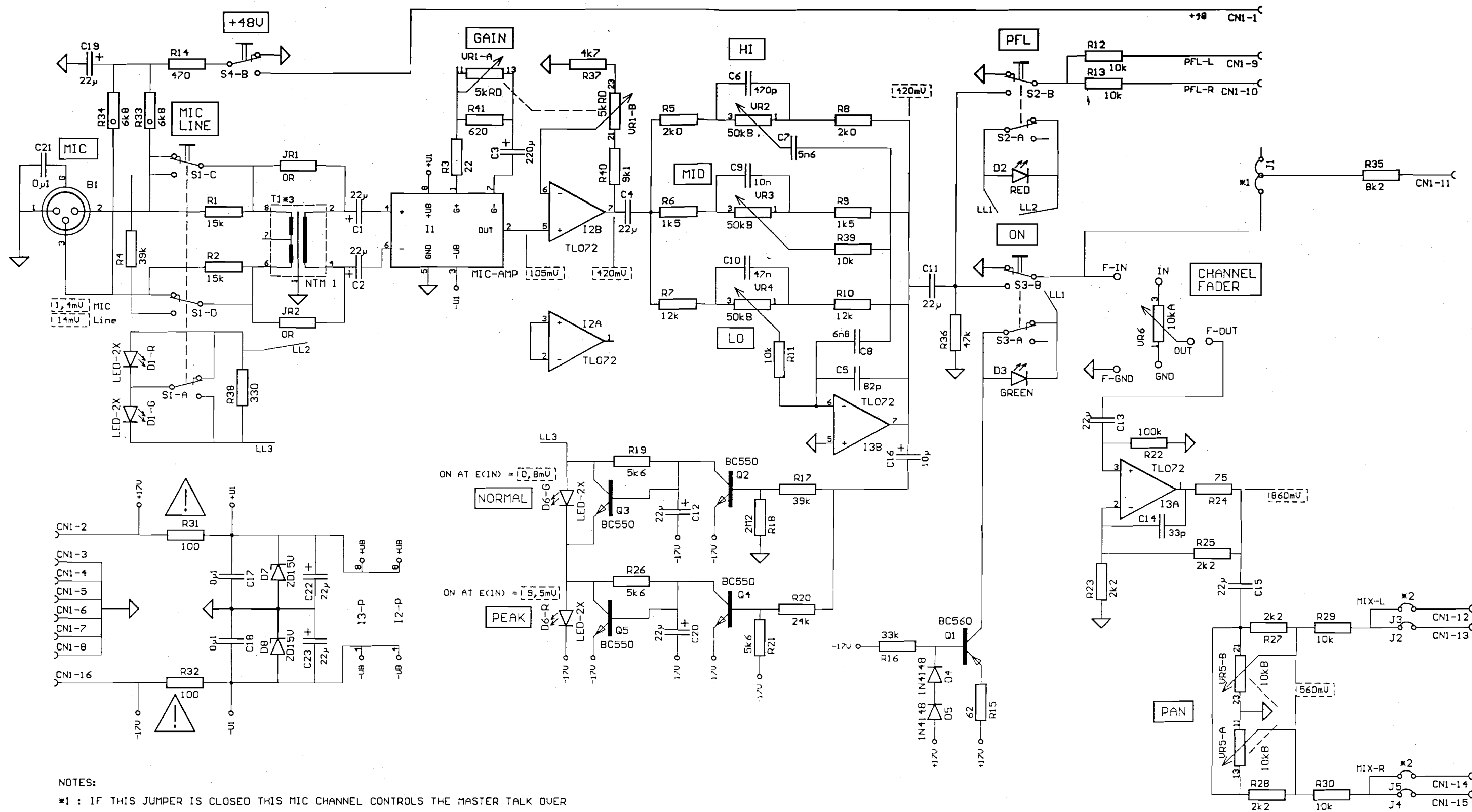
SAFETY COMPONENT
(MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)



ALTERATIONS RESERVED																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

M1-LINE

CIRCUIT DIAGRAM



NOTES:

- *1 : IF THIS JUMPER IS CLOSED THIS MIC CHANNEL CONTROLS THE MASTER TALK OVER
- *2 : IF THIS JUMPER IS CLOSED THIS MIC CHANNEL IS FED TO THE PROGRAM MASTER
- *3 : ORDER NO. FOR OPTIONAL INPUT TRANSFORMER : NRS 90162

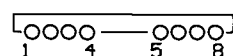


SAFETY COMPONENT
(MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)

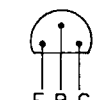
1 % TOLERANCE

AC VOLTAGE 1000 HZ, MEASURED WITH UTUM
GAIN, FADER MAX.
EQ-CONTROLS IN CENTER POSITION

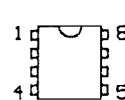
11



Q1 - Q5



12/3



ALTERATIONS RESERVED!

				Last modified:	20.02.1995 11:11:20
				Last plotted:	20.02.1995 11:14:04
				DATE	NAME
				DSG'D	STADLER
				CHK'D	
				APP'D	
C	162/94	20.2.	JST	DYNACORD	
B	120/94	06.10	F.L.		
A	50/94	31.5.	JST		
SYMB.	REVISION	DATE	NAME		

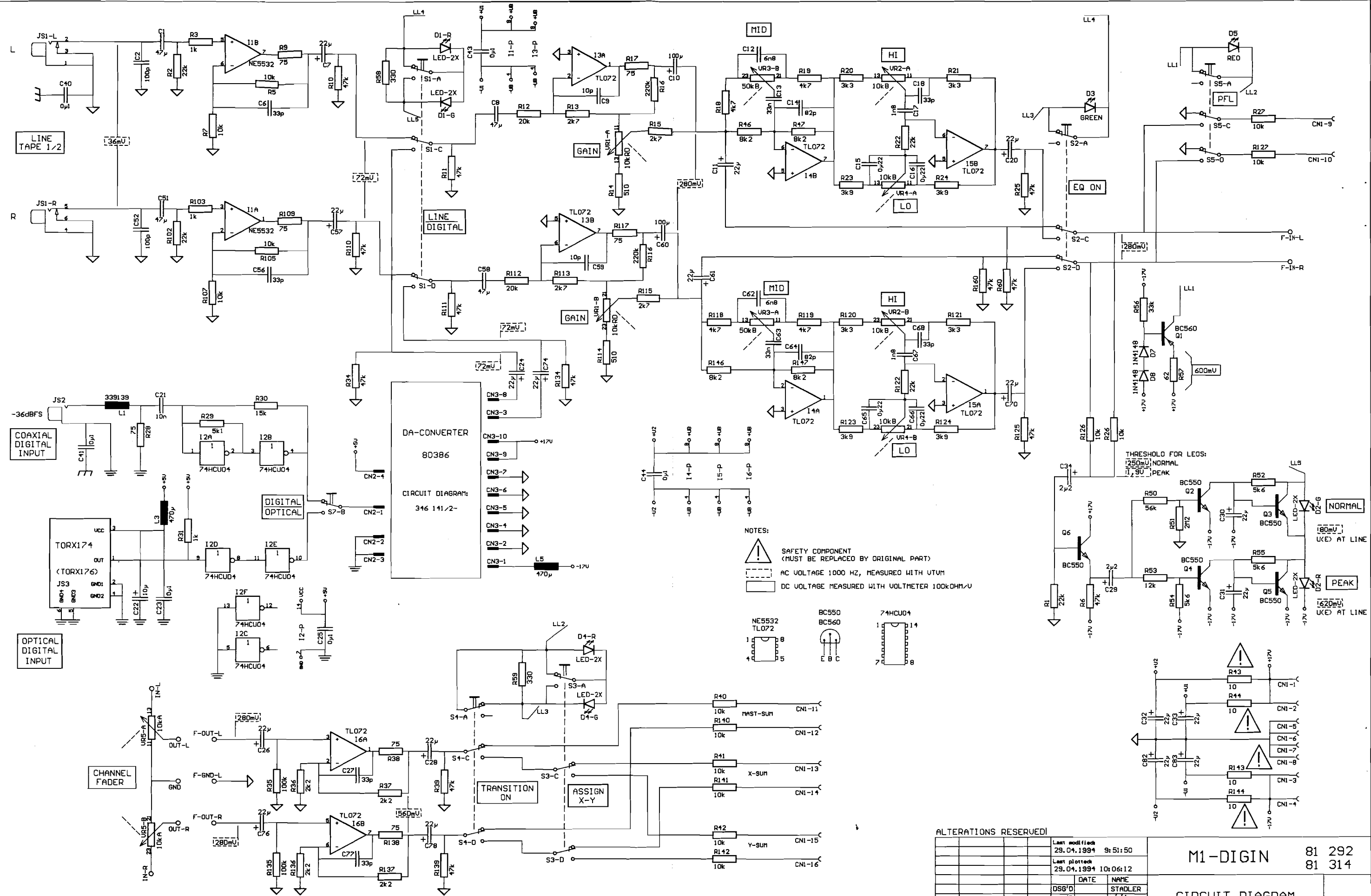
M1-MIC 81 289C

CIRCUIT DIAGRAM

346 275

M 1

3-



ALTERATIONS RESERVED

					Last modified	
					29.04.1994	9:51:50
					Last plotted	
					29.04.1994	10:06:12
					DATE	NAME
					DSG'D	STADLER
					CHK'D	
					APP'D	

M1-DIGIN 81 292
81 314

CIRCUIT DIAGRAM

346 266

M 1

2

NOTES:

CN1 : MASTER BUS

CN2 : MIC BUS

#1 : USING AN OUTPUT TRANSFORMER SHORTEN THIS CAPACITOR

#2 : CLOSE JUMPER J2/3 USING MONO OUTPUT FOR MONO SUB BASS OUTPUT
(CROSS OVER FREQUENCY = 100HZ)

#3 : FACTORY PRESET

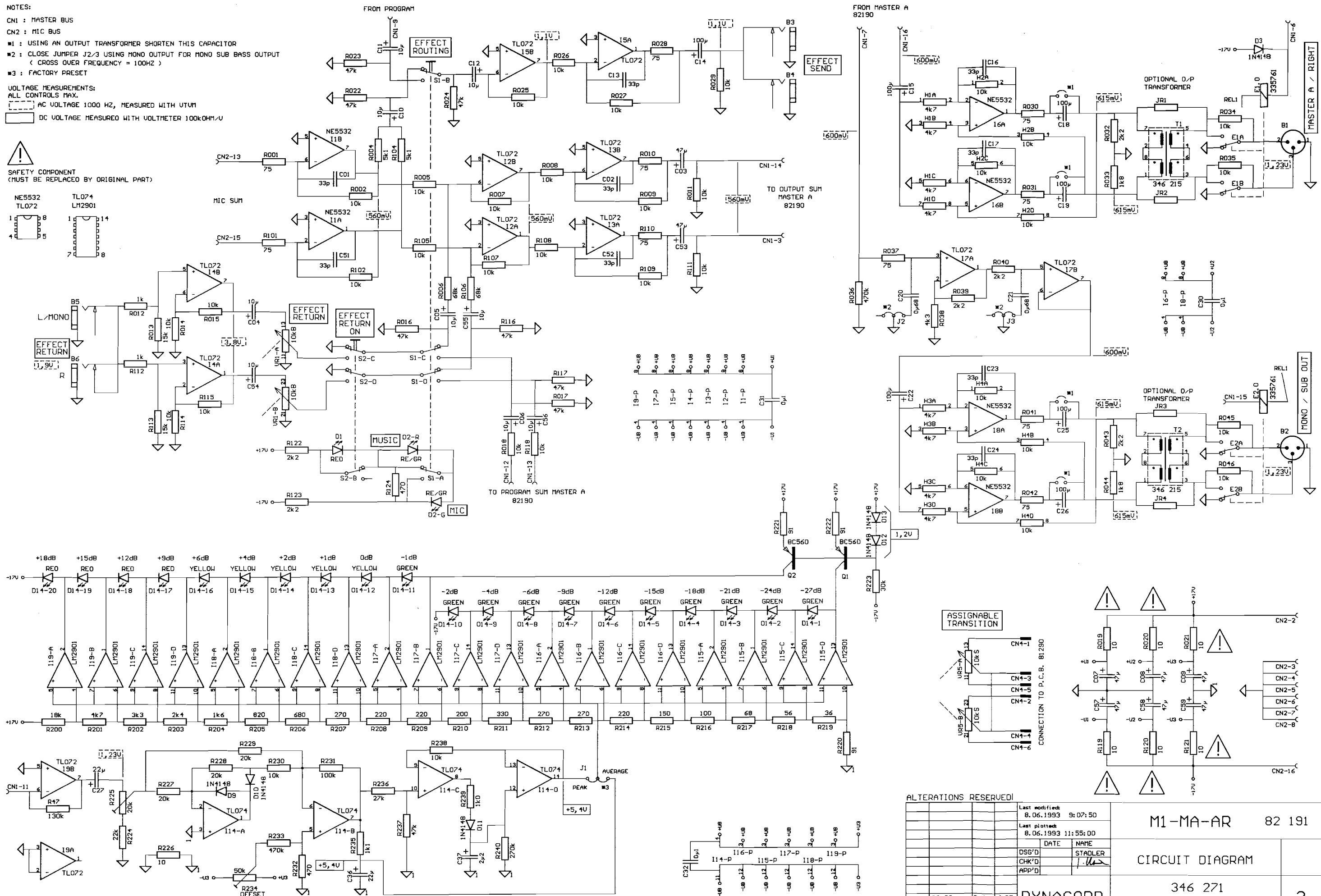
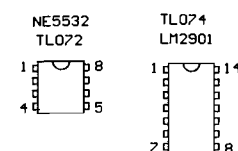
VOLTAGE MEASUREMENTS:
ALL CONTROLS MAX.

AC VOLTAGE 1000 HZ, MEASURED WITH UTUM

DC VOLTAGE MEASURED WITH VOLTMETER 100KOHM/V



SAFETY COMPONENT
(MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)



ALTERATIONS RESERVED!

Last modified:		8.06.1993 9:07:50	
Last plotted:		8.06.1993 11:55:00	
DATE	NAME	DATE	NAME
DSG'D	STADLER		
CHK'D			
APP'D			
A	38/93	B.G.	J. ST.
SYMB.	REVISION	DATE	NAME

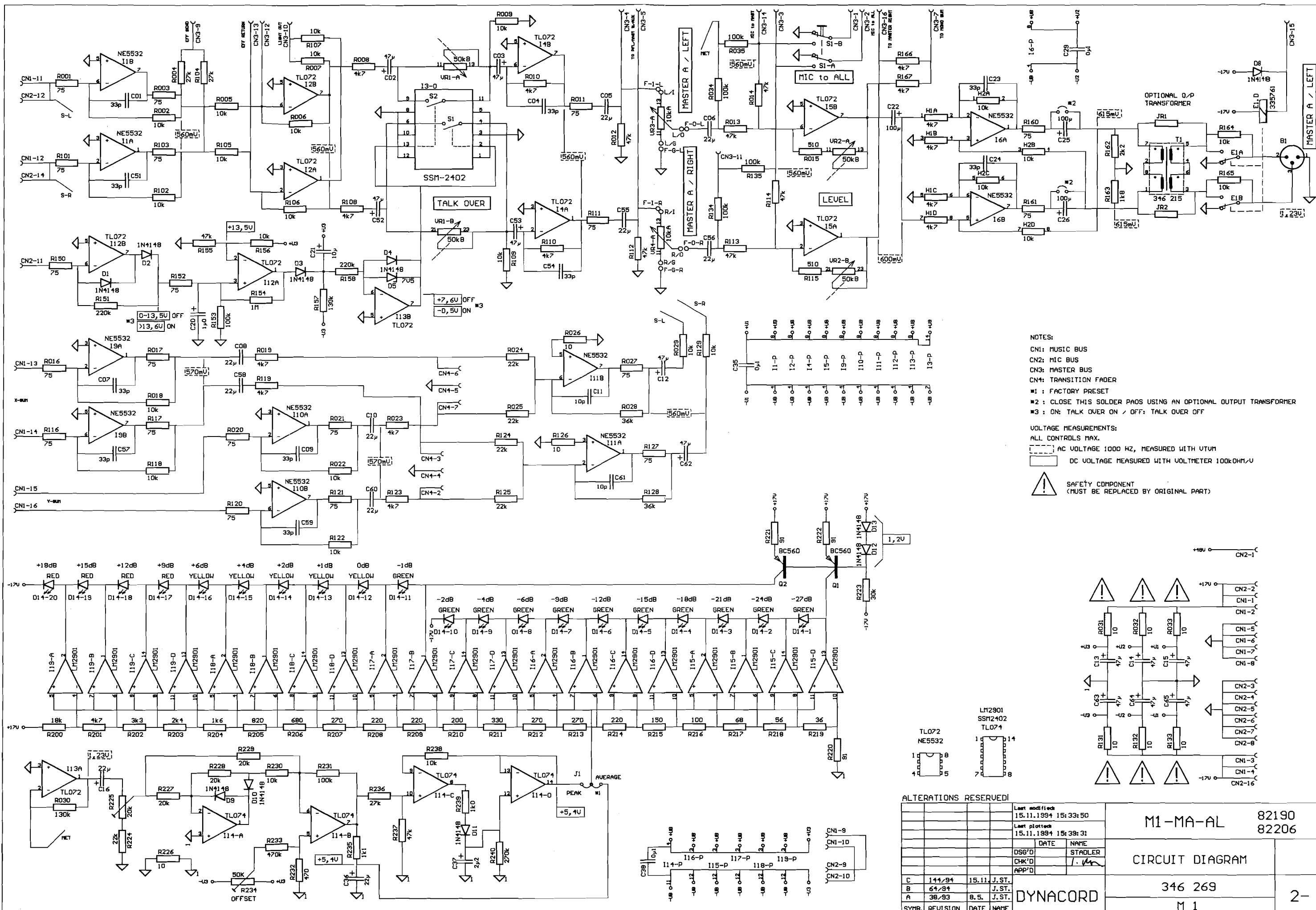
M1-MA-AR 82 191

CIRCUIT DIAGRAM

346 271

M 1

2-



NOTES:
CNI: MUSIC BUS
CN2: MIC BUS
CN3: MASTER BUS
CN4: TRANSITION FADER
#1: FACTORY PRESET
#2: CLOSE THIS SOLDER PAOS USING AN OPTIONAL OUTPUT TRANSFORMER
#3: ON: TALK OVER ON / OFF: TALK OVER OFF

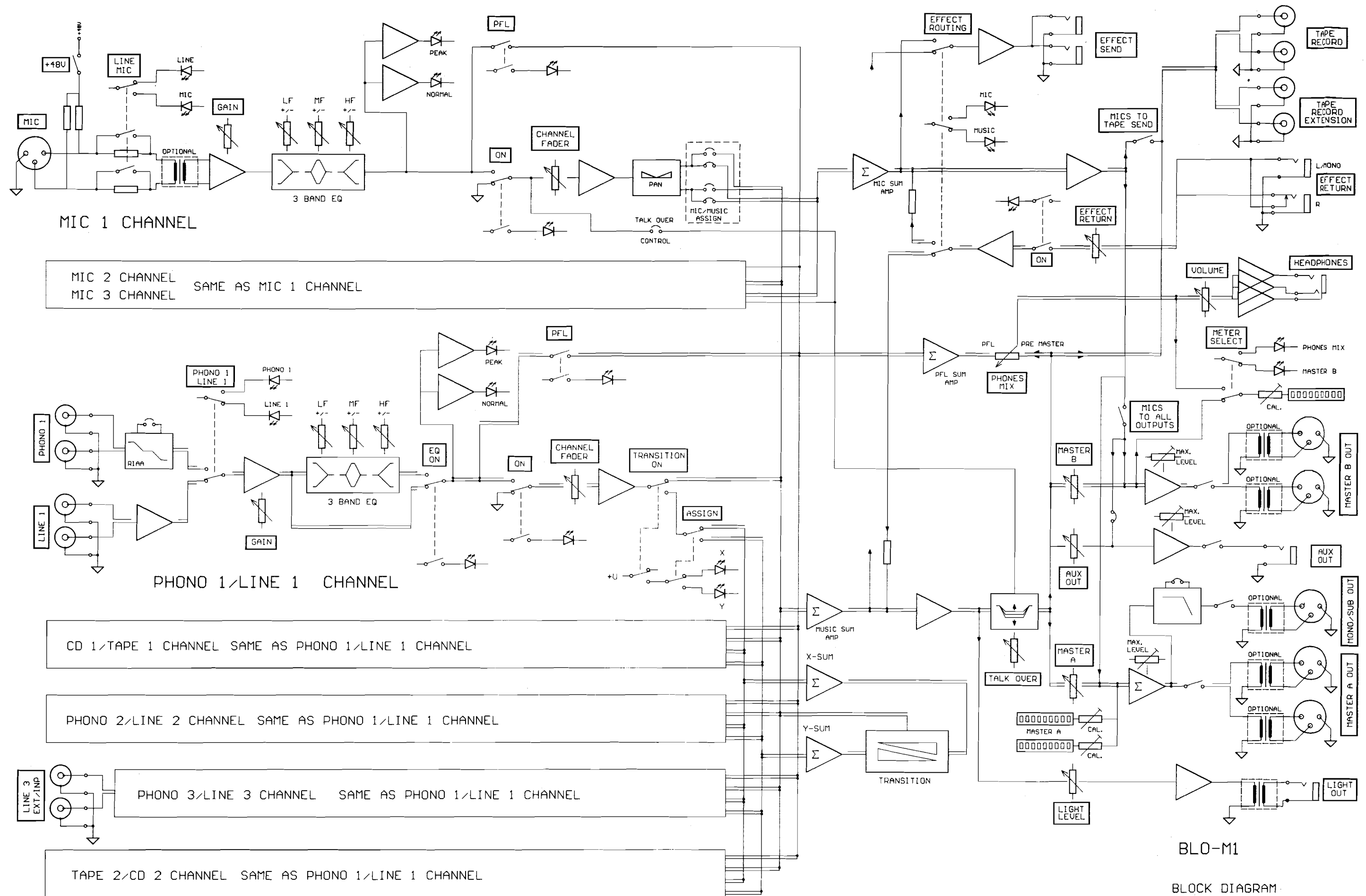
VOLTAGE MEASUREMENTS:
ALL CONTROLS MAX.
AC VOLTAGE 1000 HZ, MEASURED WITH UTVM
DC VOLTAGE MEASURED WITH VOLTMETER 100KOHM/V

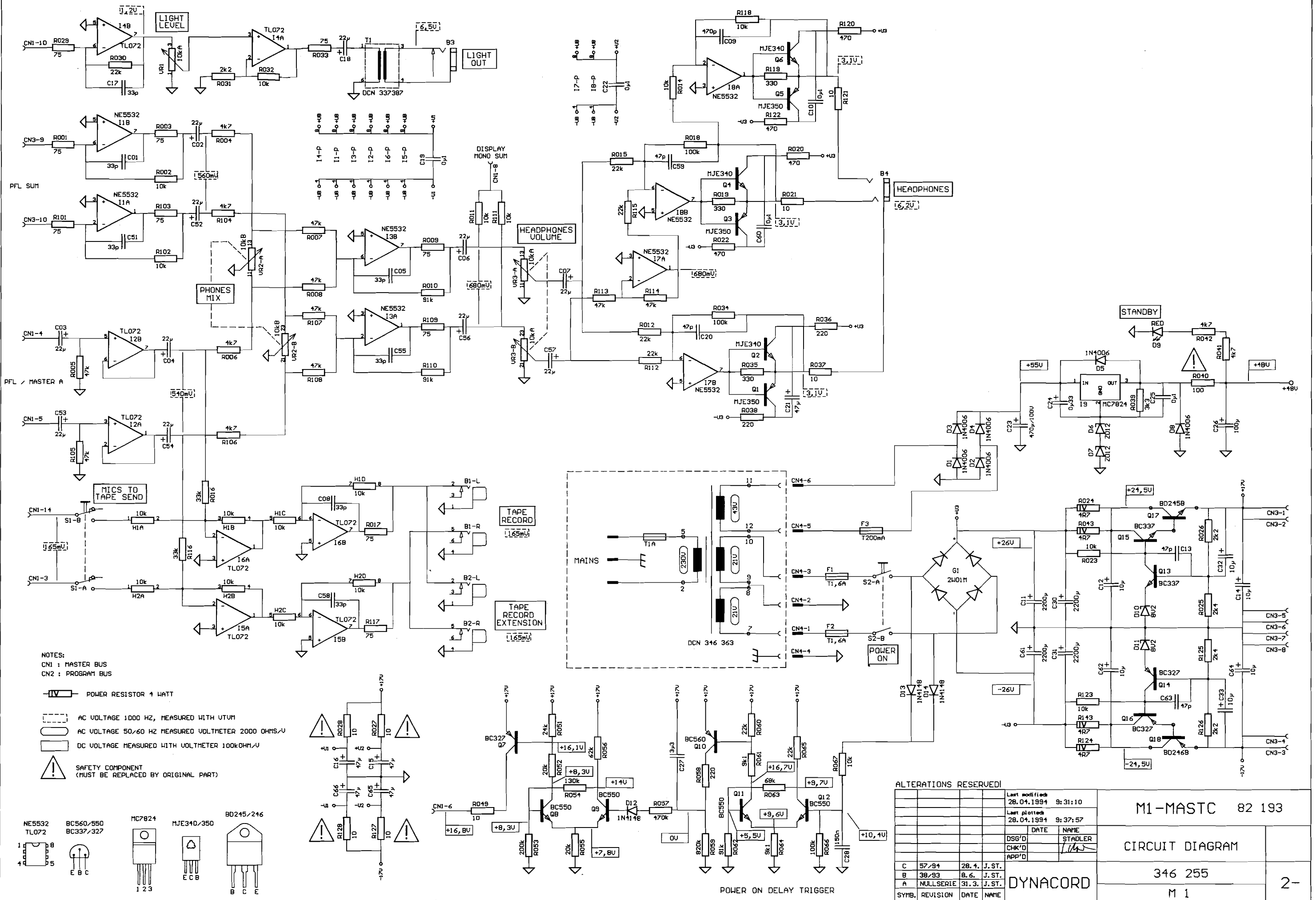
SAFETY COMPONENT
(MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PART)

ALTERATIONS RESERVED!				M1-MA-AL		82190
						82206
				CIRCUIT DIAGRAM		
				346 269		
				M 1		2-

C	144/94	15.11	J. ST.
B	64/94		J. ST.
A	38/93	8.5.	J. ST.
SYMB.	REVISION	DATE	NAME

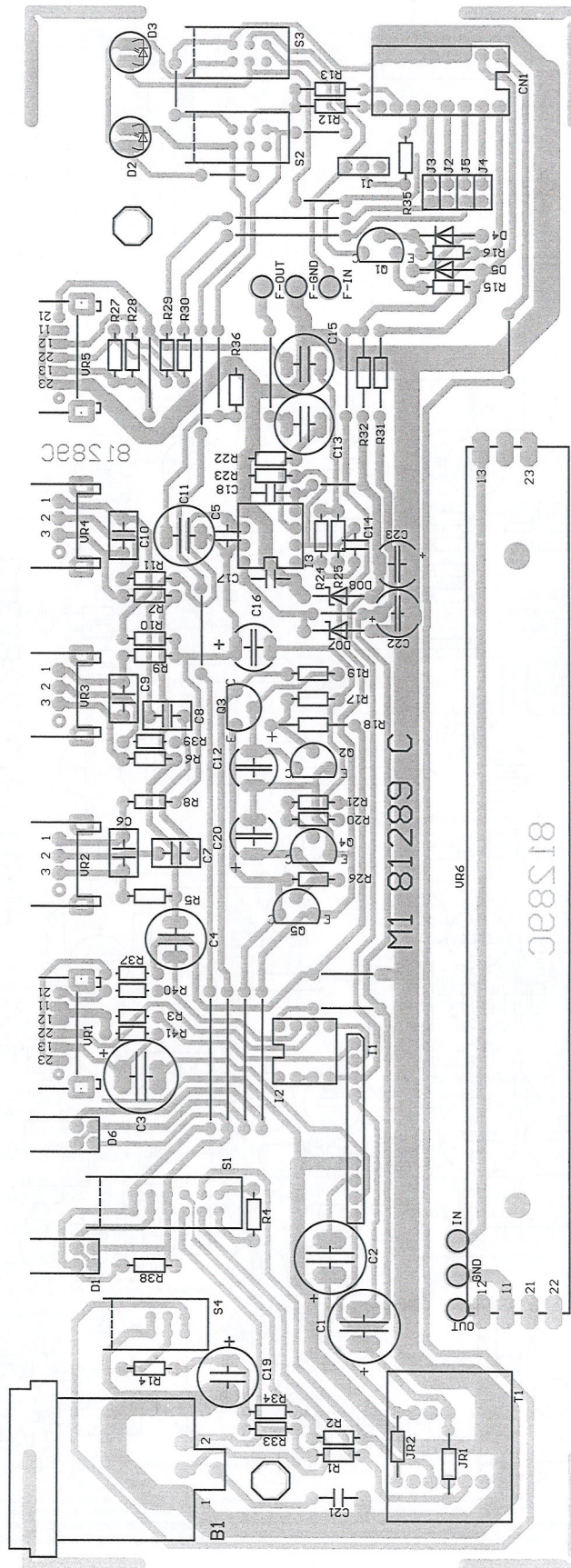
DATE	NAME
15.11.1994 15:33:50	STADLER
15.11.1994 15:39:31	
DSB'D	
CHK'D	
APP'D	





MIC INPUT 81289 C

Bestückungsseite
component side

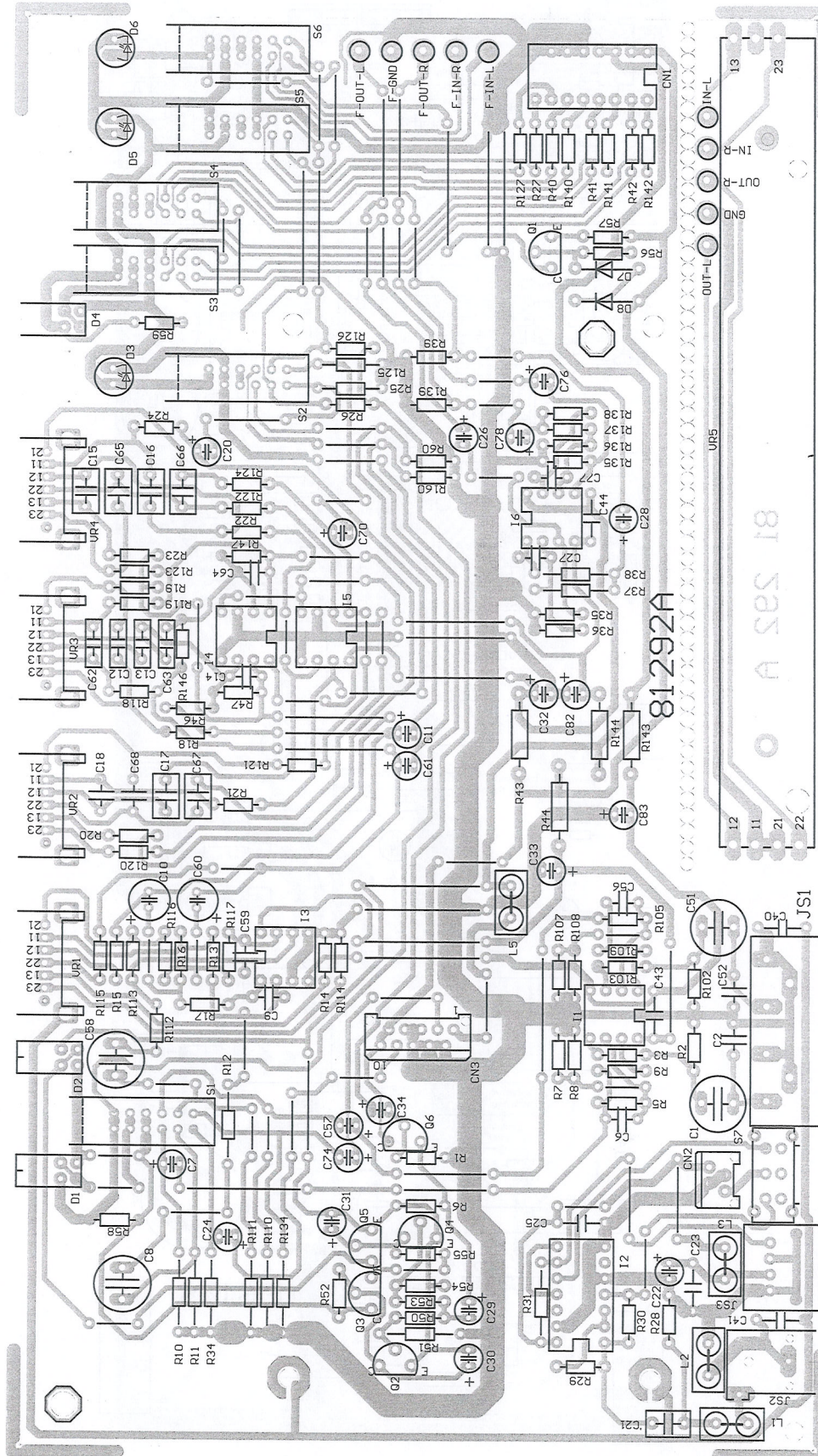


Bestückungsseite
component side



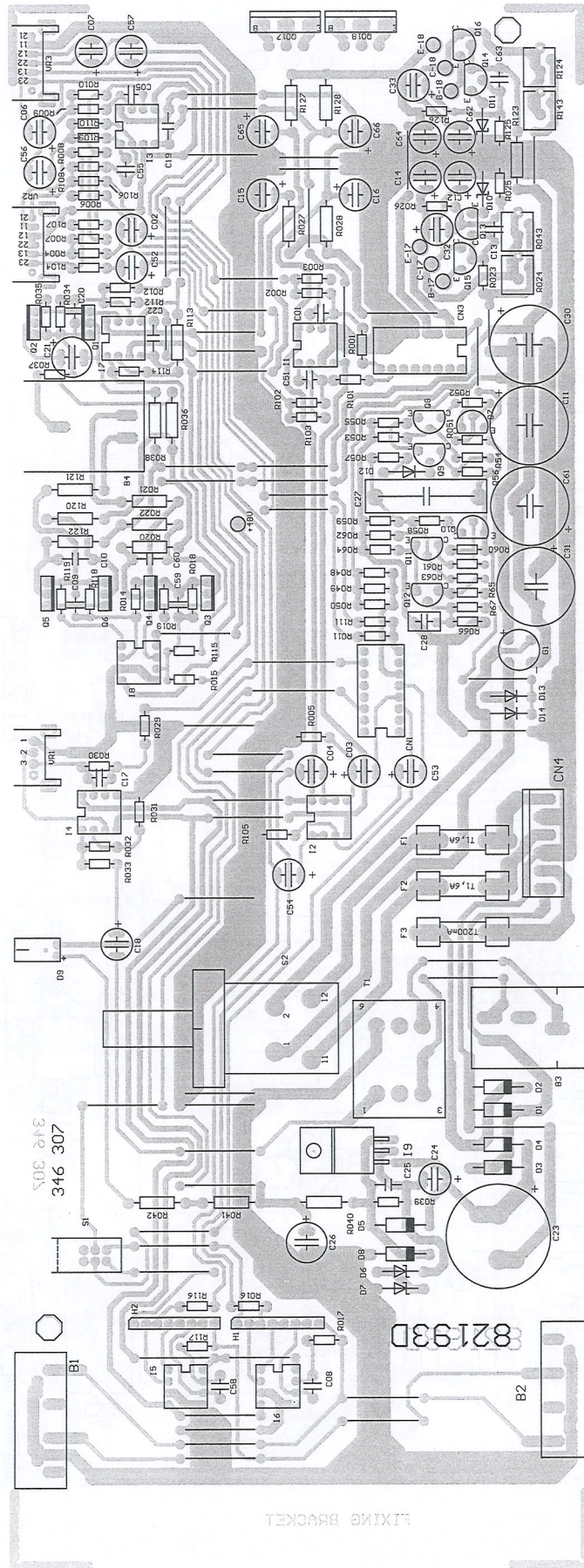
DIG. INPUT 81 292

Bestückungsseite
component side



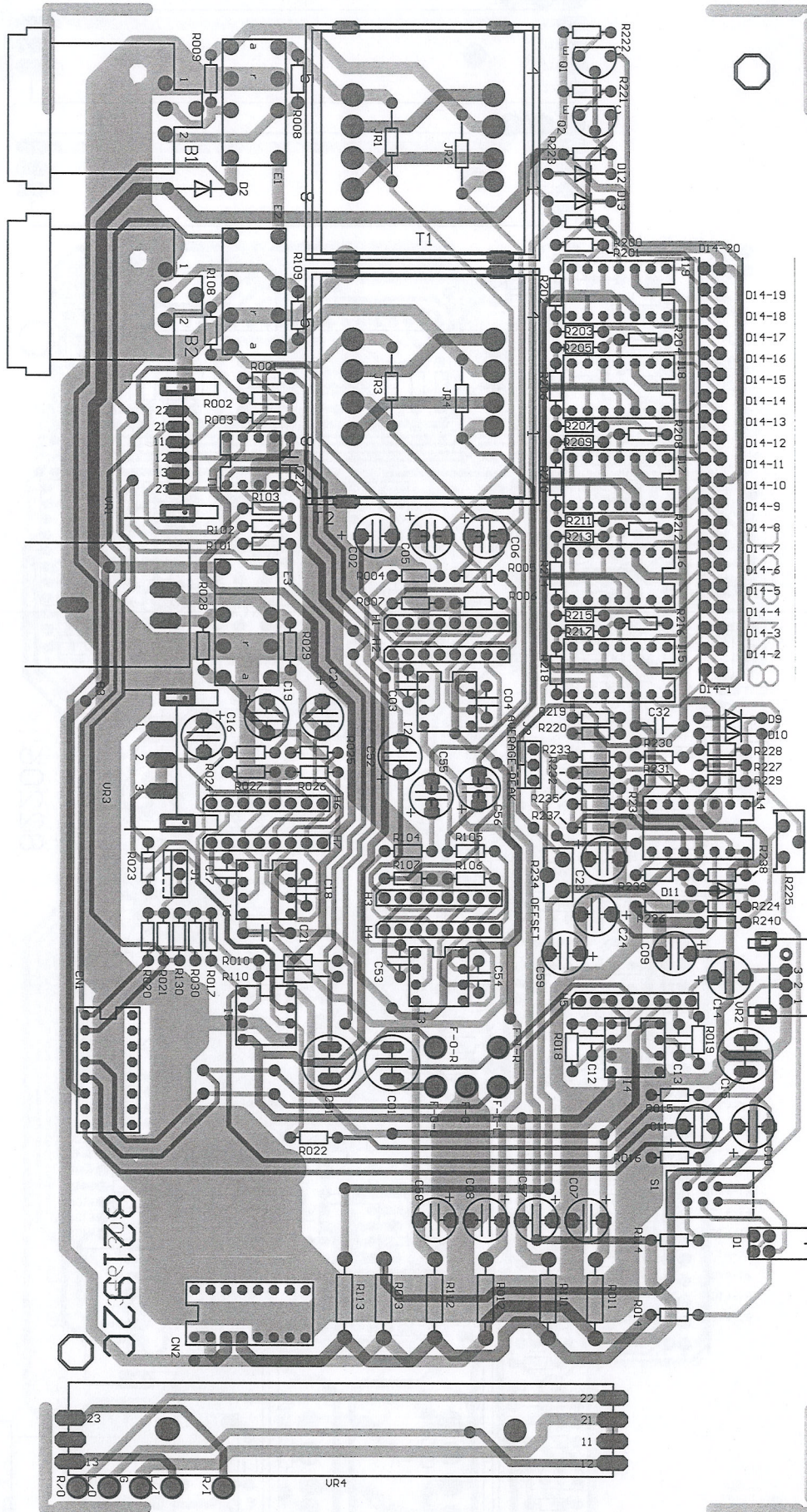
MASTER C 82193D

Bestückungsseite
component side

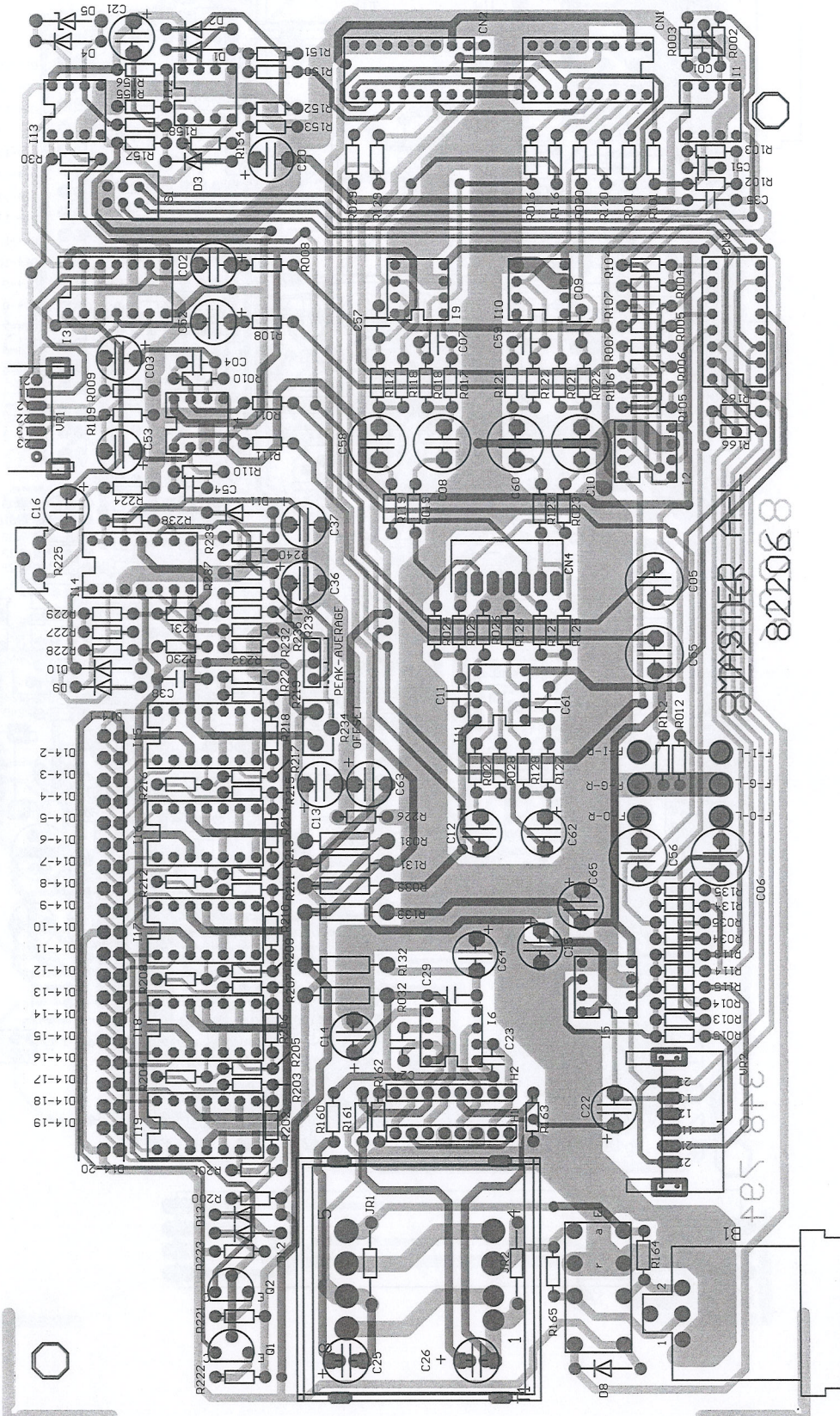


MASTER B 82192 C

Bestückungsseite
component side

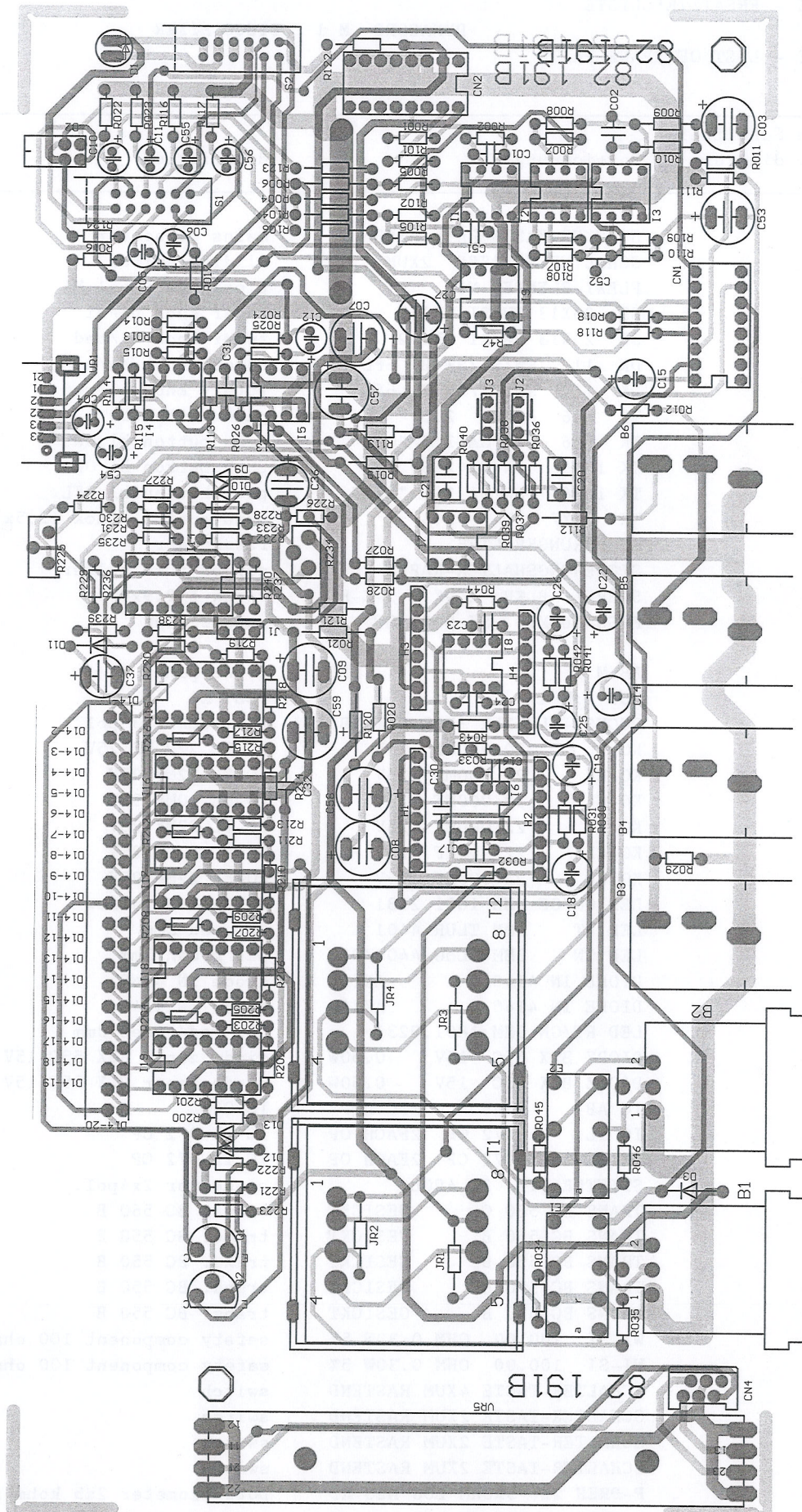


827068



MASTER A-R 82191 B

Bestückungsseite
component side



SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
B 001	STECKER-KALTGERATE EINBAU	mains connector	303076
S 001	SCHALTER-SCHIEBE 2XUM	sliding switch	335941
00010	PLEXI-BLENDE M1	plexiglas panel M1	347298
00050	SK 25X13 SW/SI 5X1,2	fader knob bl/si	347426
00060	SK 25X13 SW/RT 5X1,2	fader knob bl/red	343163
00070	DK 11 SW/SI/SW B 6FL	rotary knob bl/si	347428
00080	DK 11 SW/RT/SW B 6FL	rotary knob bl/red	347427
00090	TK 8X6 SW 2,8	push button bk	347429
00100	TK 8X6 SW/GA 2,8 "ON"	push button bl ON	347431
00110	TK 10X6 SW/GA 2,8 "ON"	push button bl ON	347433
00120	TK 10X6 SW/GA 2,8 "PFL"	push button bl PFL	347432
00160	TK 12X7 SW 3,3	push button black 12,5x7	337059
00710	SICHERUNGSHALTER	fuseholder	330605
00720	SICHERUNGSHALTER-KAPPE	cap of fuse holder	330632
00870	SCHRLI BLKR 2,9X 9,5-C-H	screw B 2,9x9,5	327889
00880	FUSS-GUMMI SJ 5009 SW	rubber foot	335589
00010	FB.M 1 BED	front panel M1	347408
00005	PCB+A:M 1	PCB M1	812898
B0001	BUCHSE-FL. XLR 3POL PRINTB.	XLR socket 3 pol.	341945
C0003	KO-EL 220.000MF 25V	KO-EL 220 MF 25V	343533
C0012	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0016	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0020	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0022	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0023	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
D0001	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0002	LED RT 3MM TLUR 4401	LED red 3mm	336399
D0003	LED GN 3MM TLHG 4400/01	LED green 3mm	336398
D0004	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0005	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0006	LED RT/GN 3MM 1801.8231	LED red/green 3mm	343537
D0007	DIODZ BZX 55C 15V 0.50W	diode zener BZX 55C 15V	309450
D0008	DIODZ BZX 55C 15V 0.50W	diode zener BZX 55C 15V	309450
I0001	IC AB 0345 A MIC-AMP-	IC 035A	343295
I0002	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0003	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
J0002	STIFTLEISTE 2X 4POL	connector 2x4pol.	335777
Q0001	TRANS BC 560 C GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0003	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0004	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0005	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
R0031	WI-SI 100.00 OHM 0.30W 5%	safety component 100 ohm	327383
R0032	WI-SI 100.00 OHM 0.30W 5%	safety component 100 ohm	327383
S0001	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0002	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND	switch	344037
S0003	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND	switch	344037
S0004	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND	switch	344037
VR001	P-DREH 2X 5KOHM LOG NEG RD	potentiometer 2x5 kohm log	344034
VR002	P-DREH 50KOHM LIN B	potentiometer 50kohm lin	343251
VR003	P-DREH 50KOHM LIN B	potentiometer 50kohm lin	343251
VR004	P-DREH 50KOHM LIN B	potentiometer 50kohm lin	343251

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD M 1 DISCO-MIXER

111901

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung		description	Best.Nr. Part-No.
VR005	P-DREH 2X 10KOHM LIN	B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
00090	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS	A	fader 2x10kohm log	346336
00010	PCB-A:M 1			813118
C0029	KO-EL 2.200MF 50V		KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0030	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815
C0031	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815
C0032	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0033	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0034	KO-EL 2.200MF 50V		KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0082	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0083	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	LED GN/GE 3MM 1801.2131		LED green/yellow	346249
D0002	LED RT/GN 3MM 1801.8231		LED red/green 3mm	343537
D0003	LED GN 3MM TLHG 4400/01		LED green 3mm	336398
D0004	LED GN/GE 3MM 1801.2131		LED green/yellow	346249
D0005	LED RT 3MM TLUR 4401		LED red 3mm	336399
D0007	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0008	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
I0001	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0002	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0003	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0004	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
JS001	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320		socket cinch	344929
JS002	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320		socket cinch	344929
JS003	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320		socket cinch	344929
Q0001	TRANS BC 560 C	GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0003	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0004	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0005	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0006	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
R0043	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0044	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0143	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0144	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
S0001	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038
S0002	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038
S0003	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038
S0004	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038
S0005	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038
VR001	P-DREH 2X 10KOHM LOG NEG RD		potentiometer 2x10kohm log	343255
VR002	P-DREH 2X 10KOHM LIN	B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
VR003	P-DREH 2X 50KOHM LIN	B	potentiometer 2x50kohm lin	343262
VR004	P-DREH 2X 10KOHM LIN	B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
00110	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS	A	fader 2x10kohm log	346336
00015	PCB-A:M 1		PCB	813128
C0029	KO-EL 2.200MF 50V		KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0030	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815
C0031	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD M 1 DISCO-MIXER

111901

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
C0032	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0033	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0034	KO-EL 2.200MF 50V	KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0082	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0083	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0002	LED RT/GN 3MM 1801.8231	LED red/green 3mm	343537
D0003	LED GN 3MM TLHG 4400/01	LED green 3mm	336398
D0004	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0005	LED RT 3MM TLUR 4401	LED red 3mm	336399
D0007	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0008	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
I0001	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0002	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0003	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0004	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
JS001	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
JS002	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
Q0001	TRANS BC 560 C GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0003	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0004	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0005	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0006	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
R0043	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0044	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0143	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0144	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
S0001	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0002	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0003	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0004	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0005	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
VR001	P-DREH 2X 10KOHM LOG NEG RD	potentiometer 2x10kohm log	343255
VR002	P-DREH 2X 10KOHM LIN B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
VR003	P-DREH 2X 50KOHM LIN B	potentiometer 2x50kohm lin	343262
VR004	P-DREH 2X 10KOHM LIN B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
00110	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS A	fader 2x10kohm log	346336
00016	PCB-A:M 1	PCB	813138
C0029	KO-EL 2.200MF 50V	KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0030	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0031	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0032	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0033	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0034	KO-EL 2.200MF 50V	KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0082	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0083	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0002	LED RT/GN 3MM 1801.8231	LED red/green 3mm	343537
D0003	LED GN 3MM TLHG 4400/01	LED green 3mm	336398

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
D0004	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0005	LED RT 3MM TLUR 4401	LED red 3mm	336399
D0007	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0008	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
I0001	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0002	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0003	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0004	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
JS001	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
JS002	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
Q0001	TRANS BC 560 C GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0003	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0004	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0005	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0006	TRANS BC 550 B GESICKT	trans. BC 550 B	301184
R0043	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0044	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0143	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0144	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
S0001	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0002	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0003	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0004	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
S0005	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
VR001	P-DREH 2X 10KOHM LOG NEG RD	potentiometer 2x10kohm log	343255
VR002	P-DREH 2X 10KOHM LIN B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
VR003	P-DREH 2X 50KOHM LIN B	potentiometer 2x50kohm lin	343262
VR004	P-DREH 2X 10KOHM LIN B	potentiometer 2x10kohm lin	343260
00110	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS A	fader 2x10kohm log	346336
00020	PCB+A:M 1	PCB	822068
B0001	STECKER-FL. XLR 3POL PRINTB	XLR connector 3 pol.	341944
C0002	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0003	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0012	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0013	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0014	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0015	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0016	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0020	KO-EL 1.000MF 50V	KO-EL 1MF 50V	301453
C0036	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0037	KO-EL 2.200MF 50V	KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0052	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0053	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0062	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0063	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0064	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0065	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0002	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD M 1 DISCO-MIXER

111901

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung		description	Best.Nr. Part-No.
D0003	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0004	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0005	DIODZ ZPD	7V5 0.50W	break down diode ZPD 7V5	307916
D0008	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0009	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0010	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0011	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0012	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0013	DIODE 1N 4148	AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0014	LED-KETTE 4XRT+5XGE+11XGN		LED 4xred+5xyel+11xgreen	344533
E0001	RELAIS V23102-C0006-A211		relay A101	335761
H0001	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F		res.network RKL 8A 472J	343456
H0002	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F		res.network RKL 8A 103J	343457
I0001	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0002	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0003	IC SSM 2402 P		IC SSM 2402 P	345467
I0004	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0009	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0010	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0011	IC NE 5532 P	2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0012	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0013	IC TL 072 CP	2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0014	IC TL 074 CN		IC TL 074 CN	332985
I0015	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0016	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0017	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0018	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0019	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
Q0001	TRANS BC 560 C	GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 560 C	GESICKT	trans. BC 560 B	306928
R0031	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0032	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0033	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0131	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0132	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0133	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0225	WI-TRI 20.00 KOHM LIN		trim. pot. 20kohm lin	343417
R0234	WI-TRI 50.00 KOHM LIN		min.pre set 50 kohm lin	304983
S0001	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND		switch	344037
VR001	P-DREH 2X 50KOHM LIN	B	potentiometer 2x50kohm lin	343253
VR002	P-DREH 2X 50KOHM LIN	B	potentiometer 2x 50kohm lin	332947
VR003	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS	A	fader 2x10kohm log	346337
VR004	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS	A	fader 2x10kohm log	346337
00030	KODIERSTIFT		shorting plug	306397
00025	PCB+A:M 1		PCB M1	821918
B0001	STECKER-FL. XLR 3POL PRINTB		XLR connector 3 pol.	341944
B0002	STECKER-FL. XLR 3POL PRINTB		XLR connector 3 pol.	341944
B0003	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 4316-01-		phone jack HLJ	336294
B0004	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 4316-01-		phone jack HLJ	336294
B0005	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 4316-01-		phone jack HLJ	336294

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung		description	Best.Nr. Part-No.
B0006	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 4316-01-		phone jack HLJ	336294
C0003	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0007	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0008	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0009	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0027	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815
C0036	KO-EL 22.000MF 25V		KO-EL 22MF 25V	327815
C0037	KO-EL 2.200MF 50V		KO-EL 2.2MF 50V	304986
C0053	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0057	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0058	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
C0059	KO-EL 47.000MF 50V		KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	LED RT 3MM TLUR 4401		LED red 3mm	336399
D0002	LED RT/GN 3MM 1801.8231		LED red/green 3mm	343537
D0003	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0009	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0010	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0011	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0012	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0013	DIODE 1N 4148 AXIAL		diode 1N 4148	301254
D0014	LED-KETTE 4XRT+5XGE+11XGN		LED 4xred+5xyel+11xgreen	344533
E0001	RELAIS V23102-C0006-A211		relay A101	335761
E0002	RELAIS V23102-C0006-A211		relay A101	335761
H0001	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F		res.network RKL 8A 472J	343456
H0002	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F		res.network RKL 8A 103J	343457
H0003	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F		res.network RKL 8A 472J	343456
H0004	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F		res.network RKL 8A 103J	343457
I0001	IC NE 5532 P 2FACH OP		IC NE 5532 N	327197
I0002	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0003	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0004	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0006	IC NE 5532 P 2FACH OP		IC NE 5532 N	327197
I0007	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0008	IC NE 5532 P 2FACH OP		IC NE 5532 N	327197
I0009	IC TL 072 CP 2FACH OP		IC TL 072 CP	331340
I0014	IC TL 074 CN		IC TL 074 CN	332985
I0015	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0016	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0017	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0018	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
I0019	IC LM 2901 N		IC LM 2901	343502
Q0001	TRANS BC 560 C GESICKT		trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 560 C GESICKT		trans. BC 560 B	306928
R0019	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0020	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0021	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0119	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0120	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0121	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0225	WI-TRI 20.00 KOHM LIN		trim. pot. 20kohm lin	343417
R0234	WI-TRI 50.00 KOHM LIN		min.pre set 50 kOhm lin	304983
S0001	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND		switch	344038

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD M 1 DISCO-MIXER

111901

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
S0002	SCHALTER-TASTE 4XUM RASTEND	switch	344038
VR001	P-DREH 2X 10KOHM LIN B	potentiometer 2x10kohm lin	343252
00030	PCB+A:M 1	PCB M1	821928
B0001	STECKER-FL. XLR 3POL PRINTB	XLR connector 3 pol.	341944
B0002	STECKER-FL. XLR 3POL PRINTB	XLR connector 3 pol.	341944
B0003	BUCHSE-STEREO 1/4"HLJ4316-	socket stereo 1/4"	335481
C0007	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0008	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0009	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0023	KO-EL 22.000MF 25V	KO-EL 22MF 25V	327815
C0057	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0058	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0059	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	LED GN/GE 3MM 1801.2131	LED green/yellow	346249
D0002	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0009	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0010	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0011	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0012	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0013	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0014	LED-KETTE 4XRT+5XGE+11XGN	LED 4xred+5xyel+11xgreen	344533
E0001	RELAIS V23102-C0006-A211	relay A101	335761
E0002	RELAIS V23102-C0006-A211	relay A101	335761
E0003	RELAIS V23102-C0006-A211	relay A101	335761
H0001	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F	res.network RKL 8A 472J	343456
H0002	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
H0003	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F	res.network RKL 8A 472J	343456
H0004	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
H0005	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
H0006	DICKS-NETZW. RMLA 4 472F	res.network RKL 8A 472J	343456
H0007	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
I0001	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0002	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0003	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0004	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0014	IC TL 074 CN	IC TL 074 CN	332985
I0015	IC LM 2901 N	IC LM 2901	343502
I0016	IC LM 2901 N	IC LM 2901	343502
I0017	IC LM 2901 N	IC LM 2901	343502
I0018	IC LM 2901 N	IC LM 2901	343502
I0019	IC LM 2901 N	IC LM 2901	343502
Q0001	TRANS BC 560 C GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0002	TRANS BC 560 C GESICKT	trans. BC 560 B	306928
R0011	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0012	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0013	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0111	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0112	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0113	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%	safety resistor 10 ohm	329215
R0225	WI-TRI 20.00 KOHM LIN	trim. pot. 20kohm lin	343417

SERVICE - ERSATZTEILLISTE

DYNACORD M 1 DISCO-MIXER

111901

SERVICE - LIST OF SPARE PARTS

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung	description	Best.Nr. Part-No.
R0234	WI-TRI 50.00 KOHM LIN	min.pre set 50 kOhm lin	304983
S0001	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND	switch	344037
VR001	P-DREH 2X 50KOHM LIN B	potentiometer 2x 50kohm lin	332947
VR002	P-DREH 10KOHM LOG POS A	potentiometer 10 kohm log	344035
VR003	P-DREH 50KOHM LIN B	potentiometer 50kohm lin	331230
00020	P-SHIB 2X 10KOHM LOG POS A	fader 2x10kohm log	346337
00035	PCB-A:M 1	PCB M1	821938
B0001	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
B0002	BUCHSE-CINCH JPJ1042-01-320	socket cinch	344929
B0003	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 4316-01-	phone jack HLJ	336294
B0004	BUCHSE-KOAXIAL HLJ 0268-01-	phone jack	340985
C0011	KO-EL 2200.000MF 35V	capacitor 2200uF 35V	335935
C0012	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0014	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0015	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0016	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0024	KO-EL 0.330MF 50V	KO-EL 0.330MF 50V	333249
C0030	KO-EL 2200.000MF 35V	capacitor 2200uF 35V	335935
C0031	KO-EL 2200.000MF 35V	capacitor 2200uF 35V	335935
C0032	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0033	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0061	KO-EL 2200.000MF 35V	capacitor 2200uF 35V	335935
C0062	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0064	KO-EL 10.000MF 35V	KO-EL 10MF 35V	307445
C0065	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
C0066	KO-EL 47.000MF 50V	KO-EL 47MF 50V	343530
D0001	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0002	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0003	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0004	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0005	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0006	DIODZ ZPD 12V 0.50W	diode zener ZPD 12V 0,5W	305738
D0007	DIODZ ZPD 12V 0.50W	diode zener ZPD 12V 0,5W	305738
D0008	DIODE 1N 4006 GEGURTET	diode 1N 4006	305739
D0009	LED RT 3MM 1808.2031	LED red 3mm	342073
D0010	DIODZ BZX 55C 8V2 0.50W	diode zener ZPD 8V2	309403
D0011	DIODZ BZX 55C 8V2 0.50W	diode zener ZPD 8V2	309403
D0012	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0013	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
D0014	DIODE 1N 4148 AXIAL	diode 1N 4148	301254
G0001	GLRI 2W01M	rectifier 2W01M	341203
H0001	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
H0002	DICKS-NETZW. RMLA 4 103F	res.network RKL 8A 103J	343457
I0001	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0002	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0003	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0004	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0005	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0006	IC TL 072 CP 2FACH OP	IC TL 072 CP	331340
I0007	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0008	IC NE 5532 P 2FACH OP	IC NE 5532 N	327197
I0009	IC SPNG.REG. UA 7824 UC	IC UA 7824 UC	351475

Pos. im Schaltbild Pos. in diagram	Bezeichnung		description	Best.Nr. Part-No.
00010	TRANS MJE 350		trans. MJE 350	338869
00010	TRANS MJE 340		trans. MJE 340	338868
00010	TRANS MJE 350		trans. MJE 350	338869
00010	TRANS MJE 340		trans. MJE 340	338868
00010	TRANS MJE 350		trans. MJE 350	338869
00010	TRANS MJE 340		trans. MJE 340	338868
Q0007	TRANS BC 327-25	GESICKT	trans. BC 327-25	307430
Q0008	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0009	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0010	TRANS BC 560 C	GESICKT	trans. BC 560 B	306928
Q0011	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0012	TRANS BC 550 B	GESICKT	trans. BC 550 B	301184
Q0013	TRANS BC 337-25	GESICKT	trans. BC 337-25	307150
Q0014	TRANS BC 327-25	GESICKT	trans. BC 327-25	307430
Q0015	TRANS BC 337-25	GESICKT	trans. BC 337-25	307150
Q0016	TRANS BC 327-25	GESICKT	trans. BC 327-25	307430
Q0017	TRANS BD 245 B		trans. BD 245 B	301234
Q0018	TRANS BD 246 B	BEARB. AUS	trans. BD 246 B	351474
R0024	WI-DR 4.70 OHM 4.00W 5%		resistor 4.70 ohm 4 watt	341713
R0027	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0028	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0040	WI-SI 100.00 OHM 0.30W 5%		safety component 100 ohm	327383
R0043	WI-DR 4.70 OHM 4.00W 5%		resistor 4.70 ohm 4 watt	341713
R0124	WI-DR 4.70 OHM 4.00W 5%		resistor 4.70 ohm 4 watt	341713
R0127	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0128	WI-SI 10.00 OHM 0.30W 5%		safety resistor 10 ohm	329215
R0143	WI-DR 4.70 OHM 4.00W 5%		resistor 4.70 ohm 4 watt	341713
S0001	SCHALTER-TASTE 2XUM RASTEND		switch	344037
S0002	SCHALTER-NETZ SDDSA3138A		mains switch	331175
T0001	UT-AP.MT 400 DCN 337387		transformer 337387	337387
VR001	P-DREH 10KOHM LOG POS A		potentiometer 10 kohm log	344035
VR002	P-DREH 2X 10KOHM LIN B		potentiometer 2x10kohm lin	343252
VR003	P-DREH 2X 10KOHM LOG POS A		potentiometer 2x10 kohm log	344036
00015	SICHER-HALTEFEDER RFS 5602		fuse holder RFS 5602	303576
00040	NT-AG.M 1 DCN 346363		mains transformer	346363
00045	PCB-B.M 2 N10		PCB	862238
00010	P-SHIB 2X 10KOHM LIN B		fader 2x 10kohm lin	351563
00080	STECKER-DIP 16POL C-DIP		connector kk 16	309979

MARK IV AUDIO
DEUTSCHLAND

GmbH & Co. KG · Hirschberger Ring 45 · D-94315 Straubing Germany
Telefon (094 21) 7060 · Fax (094 21) 706265 · Telex 65520

Änderungen vorbehalten. Subject to change without prior notice. Printed in Germany
15.01.96/349413